(I) Istruzioni d'impiego
Lista parti di ricambio

Fuente de corriente para soldadura manual con electrodos

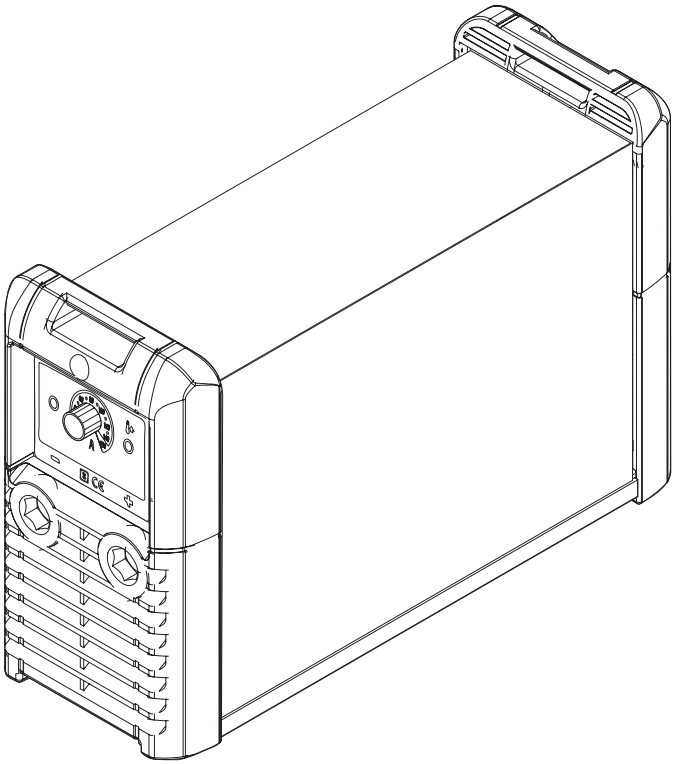
(E) Instrucciones de uso
Lista de repuestos

Fonte elettrica manuale E

(P) Manual de instruções
Lista de peças sobresselentes

Soldadura manual por eléctrodos

TransPocket 1100 / 1200



42,0410,1236 012004

Egregio Cliente!

Introduzione

La ringraziamo per la fiducia dimostrataci e ci congratuliamo con Lei per aver preferito un prodotto di alta tecnologia Fronius. Le presenti istruzioni La aiuteranno a conoscere meglio il prodotto che ha acquistato. Leggendo attentamente le istruzioni conoscerà le molteplici potenzialità del Suo apparecchio Fronius. Solo così potrà sfruttarne al meglio le caratteristiche.

La invitiamo ad osservare attentamente le norme di sicurezza e ad assicurarsi che il luogo d'impiego del prodotto sia il più sicuro possibile. Un utilizzo corretto del Suo apparecchio ne favorirà la durata e l'affidabilità, che sono i presupposti per l'ottenimento dei migliori risultati.

Norme di sicurezza

PERICOLO!

„PERICOLO!“ indica un pericolo direttamente incombente.Se non lo si evita, le conseguenze possono essere la morte o ferite molto gravi.

ATTENZIONE!

„ATTENZIONE!“ indica una situazione potenzialmente pericolosa. Se non la si evita, le conseguenze possono essere la morte o ferite molto gravi.

PRUDENZA!

„PRUDENZA!“ indica una situazione potenzialmente pericolosa. Se non la si evita è possibile che si producano danni di leggera entità a persone e cose.

AVVERTENZA!

„AVVERTENZA!“ indica la possibilità che si creino situazioni di lavoro pericolose e che si producano danni alle attrezzature.

Importante!

„Importante!“ indica consigli per l’utilizzo dell’attrezzatura o altre informazioni particolarmente utili. Non si tratta della segnalazione di una situazione pericolosa o che può generare danni.

Se nel capitolo „Norme di sicurezza“ trovate uno dei simboli raffigurati, dovete prestare particolare attenzione.

Indicazioni generali

L’apparecchio è costruito secondo lo stato più avanzato della tecnica e nel rispetto delle norme di sicurezza riconosciute. Comunque, in caso di utilizzo non conforme o errato esiste pericolo per

- l’incolumità e la vita dell’utente o di terzi,
- l’apparecchio ed altri beni materiali dell’utente,
- l’efficienza di utilizzo dell’apparecchio.

Tutte le persone che hanno a che fare con la messa in funzione, l’utilizzo, la riparazione e la manutenzione dell’apparecchio devono

- possedere una qualifica adeguata,
- conoscere i procedimenti di saldatura e
- leggere attentamente le presenti istruzioni, attenendovisi scrupolosamente.

Le istruzioni d’uso devono sempre essere conservate sul luogo d’impiego dell’apparecchio. In aggiunta alle istruzioni d’uso dovranno essere messe a disposizione e osservate le norme generali e locali per la prevenzione degli infortuni e la tutela dell’ambiente.
Tutte le indicazioni di sicurezza e di pericolo che si trovano sull’apparecchio

- dovranno essere mantenute leggibili
- non dovranno essere danneggiate
- non dovranno essere rimosse
- non dovranno essere coperte con adesivi o scritte.

Le posizioni delle indicazioni di sicurezza e di pericolo sull’apparecchio sono descritte nel capitolo „Indicazioni generali“ delle istruzioni d’uso.

Indicazioni generali
(continuazione)

I guasti che possono pregiudicare la sicurezza devono essere riparati prima di accendere l'apparecchio.

Si tratta della vostra sicurezza!

Uso appropriato

L'apparecchio deve essere usato esclusivamente per eseguire i lavori per i quali l'apparecchio è finalizzato.

L'apparecchio è destinato all'uso esclusivamente secondo il sistema di saldatura indicato sulla targhetta.
Un utilizzo diverso o che vada oltre i campi d'impiego descritti sopra è da considerarsi inappropriato. In questo caso il costruttore non sarà responsabile dei danni.

Per uso appropriato dell'apparecchio si intendono anche i seguenti punti:
- la lettura completa di tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso e il loro rispetto
- la lettura completa di tutte le indicazioni relative alla sicurezza e ai pericoli e il loro rispetto
- l'esecuzione dei controlli e dei lavori di manutenzione.

Non usare mai l'apparecchio per:
- scongelare tubature
- caricare batterie/accumulatori
- far partire motori.

L'apparecchio è concepito per l'impiego nell'industria e nei laboratori artigiani. Il costruttore non risponderà dei danni provocati dall'uso dell'apparecchio in ambito domestico.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità nemmeno per risultati di lavorazione scadenti o difettosi.

Condizioni ambientali

L'utilizzo o la conservazione dell'apparecchio in condizioni non conformi a quelle riportate di seguito verranno considerati come uso improprio. In questo caso il costruttore non risponderà dei danni.

Temperature dell'aria dell'ambiente:
- durante il funzionamento: da -10 °C a + 40 °C (da 14 °F a 104 °F)
- per il trasporto e l'immagazzinamento: da - 25 °C a + 55 °C (da -13 °F a 131 °F)

Umidità relativa dell'aria:
- fino al 50 % a 40 °C (104 °F)
- fino al 90 % a 20 °C (68 °F)

Caratteristiche dell'aria: l'aria deve essere priva di polvere, acidi, gas o sostanze corrosive, ecc.

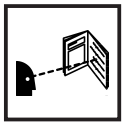
Altitudine sul livello del mare: fino a 2000 m (6500 piedi)

Obblighi del responsabile

Il responsabile si impegna a lasciar lavorare con l'apparecchio solamente quelle persone che
- conoscono bene le norme di base di sicurezza e di prevenzione degli infortuni e che maneggiano l'apparecchio con dimestichezza
- hanno letto, capito e controfirmato il capitolo „Norme di sicurezza" e le avvertenze delle presenti istruzioni d'uso
- hanno la preparazione necessaria richiesta dal livello dei risultati da ottenere.

L'applicazione delle norme di sicurezza da parte del personale che lavora dovrà essere controllata periodicamente.

Obblighi del personale



Tutte le persone incaricate di utilizzare l'apparecchio si impegnano, prima dell'inizio dei lavori, a rispettare le seguenti regole:
- attenersi alle norme di base di sicurezza e di prevenzione degli infortuni
- leggere il capitolo „Norme di sicurezza" e le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni d'uso e confermare, apponendo la propria firma, di averle capite e di essere pronte a rispettarle.

Prima di lasciare il posto di lavoro prendere le dovute precauzioni affinchè, anche in assenza del personale, non si verifichino danni a persone o cose.

Protezione individuale e di terzi

Durante la fase di saldatura si presentano diversi pericoli, quali ad esempio:
- formazione di scintille, diffusione di particelle di metallo caldo nell'ambiente
- radiazioni prodotte dall'arco, che possono danneggiare occhi e pelle

- campi elettromagnetici dannosi, che potrebbero mettere in pericolo la vita dei portatori di pace-maker

- pericoli derivanti dalla corrente di rete e dalla corrente di saldatura

- elevata rumorosità

- fumi e gas di saldatura dannosi

Le persone che durante il processo di saldatura lavorano sul pezzo devono indossare indumenti protettivi adeguati, che abbiano le seguenti caratteristiche:
- essere ignifughi
- essere isolanti e asciutti
- coprire tutto il corpo, essere integri e in buono stato.
- esse devono, inoltre, indossare
- un casco di protezione
- pantaloni senza risvolti

Per la protezione personale dovranno essere adottate anche le seguenti misure:

Protezione individuale e di terzi
(continuazione)

- protezione di occhi e viso tramite schermo dotato di cartuccia-filtro a norma per la neutralizzazione degli effetti dei raggi UV, del calore e delle scintille
- occhiali a norma, con protezioni laterali, da indossare dietro lo schermo
- calzature resistenti, che garantiscano anche l'isolamento dall'acqua
- guanti di tipo appropriato a protezione delle mani (in grado di garantire l'isolamento elettrico e termico).

Indossare cuffie protettive per ridurre gli effetti del rumore e per proteggersi da possibili lesioni.

Durante il funzionamento degli apparecchi e durante il processo di saldatura le persone - soprattutto i bambini - devono essere tenute distanti. Se comunque dovessero trovarsi persone nelle vicinanze,

- queste devono essere informate di tutti i pericoli esistenti (possibilità di disturbi alla vista provocati dall'arco elettrico, possibilità di ferite da scintille, possibilità di intossicazione da fumi di saldatura, possibilità di danni all'udito causati dal rumore, pericolosità della corrente di rete o di quella di saldatura, ...). Inoltre,
- dovranno essere messi a disposizione mezzi di protezione adeguati oppure
- dovranno essere predisposte adeguate barriere o teloni di protezione.

Pericoli derivanti da gas e vapori nocivi

Il fumo che si produce durante la saldatura contiene gas e vapori nocivi per la salute.

Il fumo che si produce durante la saldatura contiene sostanze che, in determinate circostanze, possono causare il cancro o danni al feto nelle donne in stato di gravidanza.

Tenere la testa lontana dai gas e dai fumi di saldatura.

I fumi e i gas nocivi
- non devono essere inalati
- devono essere aspirati dal posto di lavoro con l'impiego di mezzi adeguati.

Garantire un apporto sufficiente di aria fresca.

In caso di aerazione insufficiente utilizzare maschere dotate di respiratori.

Se esistono dubbi in merito all'efficacia dell'aspirazione, confrontare i valori di emissione delle sostanze nocive con i valori massimi ammessi.

Il grado di nocività dei fumi di saldatura è determinato, fra l'altro, dai seguenti componenti:
- metalli impiegati per il pezzo da lavorare
- elettrodi
- rivestimenti
- prodotti usati per la pulizia, sgrassanti e simili.

Si raccomanda, pertanto, di tener conto delle relative schede tecniche di sicurezza dei materiali e delle indicazioni fornite dai produttori dei suddetti componenti.

Tenere i vapori infiammabili (ad esempio, i vapori delle soluzioni) lontano dall'arco di saldatura.

Pericoli da scintille

Le scintille possono causare incendi ed esplosioni.

Non saldare mai nelle vicinanze di materiali infiammabili.

I materiali infiammabili devono trovarsi ad almeno 11 metri (35 piedi) di distanza dall'arco di saldatura oppure essere efficaciemente coperti.

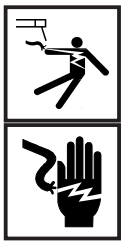
Tenere pronti estintori appropriati ed efficienti.

Le scintille e le particelle di materiale incandescente possono raggiungere le zone circostanti anche attraverso scalfiture o piccole aperture. Prendere gli opportuni provvedimenti per evitare che vi siano ferimenti di persone o sviluppo di incendi.

Non saldare in zone dove esiste pericolo di incendio ed esplosione e nemmeno su serbatoi chiusi, recipienti o tubature, se questi non sono opportunamente predisposti secondo quanto previsto dalle norme nazionali e internazionali.

E' vietato eseguire saldature su recipienti nei quali siano stati o siano conservati gas, carburanti, oli minerali e consimili. I residui potrebbero causare esplosioni.

Pericoli derivanti dalla corrente di rete o di saldatura



Uno schock da scarica elettrica può essere mortale. In linea di principio, ogni schock da corrente elettrica è mortale.

Non toccare le parti conduttrici di corrente fuori e dentro l'apparecchio.

Nella saldatura MIG/MAG e WIG conducono corrente anche il filo di saldatura, la bobina del filo, i rulli motori e tutte le parti metalliche collegate al filo di saldatura.

Collocare sempre il dispositivo di avanzamento filo su un piano sufficientemente isolato. Per la sistemazione del dispositivo di avanzamento filo usare, in alternativa, un supporto isolante adeguato.

Utilizzare, per proteggere adeguatamente se stessi e gli altri, un basamento o un riparo asciutti, sufficientemente isolati contro il potenziale di terra e di massa. Il basamento o il riparo devono ricoprire integralmente la zona posta fra il corpo e il potenziale di terra o di massa.

Tutti i cavi e le condutture devono essere ben fissati, integri, isolati ed opportunamente dimensionati. Sostituire immediatamente i collegamenti non ben fissati e i cavi laschi, danneggiati o sottodimensionati.

Fare in modo che cavi o condutture non circondino il corpo o parti di esso.

Gli elettrodi da saldatura (elettrodi a barra, elettrodi di wolframio, filo di saldatura, ...)
- non devono mai essere immersi in liquidi per raffreddarli
- non devono mai essere toccati con il generatore di corrente inserito.

Fra gli elettrodi di saldatura di due apparecchi può generarsi, ad esempio, la doppia tensione a vuoto di uno dei due apparecchi. Se si entra in contatto contemporaneamente con i potenziali di entrambi gli apparecchi può esserci, in determinate circostanze, pericolo di morte.

Pericoli derivanti dalla corrente di rete o di saldatura
(continuazione)

La funzionalità del conduttore di protezione dei cavi di alimentazione della rete e dell'apparecchio deve essere controllata periodicamente da un esperto.

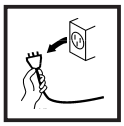
L'apparecchio può essere allacciato solamente ad una rete dotata di conduttore di protezione attraverso una presa dotata di contatto di protezione.

Far funzionare l'apparecchio allacciandolo a una rete non dotata di conduttore di protezione e a una presa senza contatto di protezione è una negligenza grave. Il costruttore non risponderà dei danni che si produrranno in questo caso.

Predisporre, se necessario, una messa a terra adeguata del pezzo da lavorare.

Spegnere gli apparecchi non utilizzati.

Se si lavora a grandi altezze fare uso di un paranco.



Prima di lavorare sull'apparecchio, spegnerlo e staccare la spina di rete.

Fare in modo che l'apparecchio non venga riacceso e la spina non venga inserita apponendo sullo stesso un cartello chiaramente leggibile e ben comprensibile.

Una volta aperto l'apparecchio
- scaricare tutti gli elementi che immagazzinano cariche elettriche
- fare in modo che vi sia assenza di corrente in tutti gli elementi che compongono l'apparecchio.

Se è necessario eseguire lavori su parti sotto tensione, chiamare un assistente che possa, in caso di necessità, staccare per tempo l'interruttore generale.

Correnti di saldatura vaganti

Se vengono ignorate le seguenti avvertenze, è possibile che si producano correnti di saldatura vaganti, che possono
- causare incendi
- causare il surriscaldamento dei componenti collegati al pezzo da lavorare
- danneggiare i conduttori di protezione
- danneggiare l'apparecchio e altri dispositivi elettrici.

Controllare che il morsetto che viene collegato al pezzo sia fissato bene.

Fissare i morsetti collegati al pezzo quanto più possibile vicino al punto da saldare.

Se il pavimento è fatto di materiale che conduce elettricità, provvedere ad isolare bene l'apparecchio dal pavimento stesso.

Se vengono usate apparecchiature di distribuzione della corrente, supporti a testa doppia, ecc., non bisogna dimenticare che anche sull'elettrodo del cannello o sul portaelettrodo non utilizzati c'è potenziale. Pertanto sarà necessario dotare il cannello/portaelettrodo di un supporto isolante sufficientemente efficace.

Misure per i dispositivi elettromagnetici e protezione dai campi elettromagnetici

Il responsabile dovrà provvedere affinchè i dispositivi elettrici ed elettronici non subiscano disturbi di carattere elettromagnetico.

Se viene constatata la presenza di disturbi elettromagnetici, il responsabile dovrà prendere i provvedimenti necessari ad eliminarli.

Controllare e valutare i possibili problemi e il grado di protezione contro i disturbi delle apparecchiature vicine al posto di lavoro in base alle norme nazionali e internazionali:
- dispositivi di sicurezza
- cavi di rete, di segnale e di trasmissione dati
- impianti di elaborazione elettronica dati e di telecomunicazione
- dispositivi di misura e calibratura

Misure di supporto per evitare problemi causati dai campi elettromagnetici:

a) Alimentazione dalla rete
- Se, nonostante l'allacciamento alla rete eseguito nel rispetto delle norme, si manifestano disturbi di carattere elettromagnetico, è necessario adottare ulteriori provvedimenti (ad esempio, filtri di rete adeguati).

b) Condutture di saldatura
- devono essere tenute il più possibile corte
- devono trovarsi il più possibile le une vicino alle altre (anche per evitare problemi di campi elettromagnetici)
- devono essere disposte lontano dalle altre condutture

c) Compensazione del potenziale

d) Messa a terra del pezzo da lavorare
- Se necessario, allestire una messa a terra con l'impiego di opportuni condensatori.

e) Schermatura, se necessaria
- Schermare gli altri impianti nelle vicinanze
- Schermare tutto l'impianto di saldatura

I campi elettromagnetici possono arrecare danni alla salute non ancora noti, come:
- effetti sulla salute delle persone che lavorano nelle vicinanze, ad es. portatori di pace-maker o di apparecchi acustici.
- per potersi trattenere nelle immediate vicinanze degli apparecchi e nei luoghi in cui vengono eseguite le operazioni di saldatura, i portatori di pace-maker devono consultare preventivamente il loro medico.
- per motivi di sicurezza tenere la maggior distanza possibile tra i cavi di saldatura e la testa e il tronco dell'operatore addetto alla saldatura
- non tenere i cavi di saldatura e le manichette sulle spalle nè avvolgerli attorno al corpo o a parti del corpo.

Punti particolarmente pericolosi

Tenere mani, capelli, indumenti e attrezzi lontano dalle parti in movimento, quali ad esempio:
- ventilatori
- ruote dentate
- rulli e alberi
- bobine filo e fili di saldatura.

Non intervenire sulle ruote dentate del dispositivo di avanzamento filo quando questo è in movimento.

Punti particolarmente pericolosi
(continuazione)

I coperchi e le protezioni laterali possono essere aperti/rimossi solamente per la durata dei lavori di manutenzione e riparazione.

Per l'utilizzo dell'apparecchio
- verificare che tutti i coperchi siano chiusi e che tutte le protezioni laterali siano correttamente montate;
- tenere chiusi tutti i coperchi e le protezioni laterali.

La fuoriuscita del filo di saldatura dal cannello comporta un alto rischio di infortunio (ferimento delle mani, ferite al viso e agli occhi, ...). Tenere pertanto il cannello distante dal corpo (apparecchi con avanzamento filo).

Dopo aver effettuato la saldatura non toccare il pezzo lavorato (pericolo di scottature).

Dai pezzi lavorati che si stanno raffreddando potrebbero staccarsi scorie. Per questo è necessario continuare ad indossare l'attrezzatura di protezione prescritta anche quando si eseguono i lavori di finitura dei pezzi e provvedere adeguatamente anche all'incolumità di terze persone.

Prima di lavorare sui cannelli di saldatura e sugli altri componenti dell'apparecchio che funzionano ad alte temperature, lasciare che questi si raffreddino.

Per i locali a rischio di incendio ed esplosione valgono norme particolari. Osservare la normativa vigente, sia nazionale che internazionale.

I generatori di corrente che vengono impiegati per lavorare in locali ad alto rischio elettrico (ad esempio, caldaie) devono essere contrassegnati dal simbolo [S] (Safety). Il generatore, comunque, non deve trovarsi in questi locali.

Pericolo di scottature da fuoriuscita di refrigerante. Spegnere il radiatore prima di staccare gli attacchi di mandata e ritorno dell'acqua.

Per il trasporto degli apparecchi mediante gru utilizzare esclusivamente strumenti adatti del produttore.
- Fissare le catene o le corde su tutti i punti previsti del dispositivo di aggancio.
- Le catene e le corde devono presentare un angolo di inclinazione minimo rispetto alla verticale.
- Togliere le bombole del gas e il dispositivo di avanzamento filo (apparecchi MIG/MAG e WIG).

Nel caso in cui, durante la saldatura, il dispositivo di avanzamento filo rimanga sospeso su una gru, utilizzare sempre un gancio isolante di tipo adeguato (apparecchi MIG/MAG e WIG).

Se l'apparecchio è dotato di una cinghia per il trasporto o di una maniglia, la maniglia serve solamente per il trasporto a mano. La cinghia non è adatta per il trasporto dell'apparecchio tramite gru, carrello elevatore o altro dispositivo meccanico di sollevamento.

Pericolo di una fuoriuscita inavvertita di gas inerte incolore e inodore, nel caso in cui si usi un adattatore per l'attacco del gas. Prima del montaggio assicurare la tenuta ermetica del filetto dell'adattatore dell'attacco sul lato dell'apparecchio usando, a tal fine, un nastro di teflon.

Pericoli legati alle bombole di gas inerte

Le bombole del gas inerte contengono gas sotto pressione e possono esplodere nel caso in cui vengano danneggiate. Poichè queste bombole sono parte integrante dell'attrezzatura di saldatura, è necessario maneggiarle con molta attenzione.

Le bombole contenenti gas inerte sotto pressione devono essere protette dalle temperature troppo elevate, dagli urti meccanici, dalle scorie, dalle fiamme libere, dalle scintille e dagli archi elettrici.

Montare le bombole verticalmente e fissarle secondo le istruzioni, in modo che non possano rovesciarsi.

Tenere le bombole lontane dai circuiti di saldatura e dagli altri circuiti di corrente.

Non poggiare mai il cannello su una bombola.

Non consentire mai che una bombola entri in contatto con un elettrodo di saldatura.

Non eseguire mai saldature su una bombola contenente gas sotto pressione: potrebbe verificarsi un'esplosione.

Usare sempre, per i vari tipi di applicazione, le bombole adatte e gli accessori appropriati (regolatore di pressione, manichette e raccordi, ...). Usare solamente bombole e accessori in buono stato.

Scostare la faccia dal punto di fuoriuscita del gas quando si apre la valvola di una bombola.

Se non si sta saldando, chiudere la valvola della bombola.

Se la bombola non è allacciata, lasciare al proprio posto il cappuccio di protezione della valvola della bombola.

Attenersi alle indicazioni del costruttore della bombola e rispettare le norme nazionali e internazionali relative alle bombole e ai loro accessori.

Misure di sicurezza da adottare sul luogo di installazione e durante il trasporto

Un apparecchio che cade può mettere in pericolo la vostra vita! Installare l'apparecchio su un piano stabile, a prova di caduta.
- Angolo massimo di inclinazione consentito: 10°.

Per i locali a rischio di incendio ed esplosione valgono norme particolari.
- Osservare la normativa vigente, sia nazionale che internazionale.

Garantire, attraverso controlli e istruzioni interne, che l'ambiente circostante la zona di lavoro sia sempre pulito e che vi sia sempre la necessaria visibilità.

Montare e utilizzare l'apparecchio solamente con il grado di protezione indicato sulla targa.

Montare l'apparecchio in modo tale che intorno ad esso vi siano almeno 0,5 m (1,6 piedi) di spazio libero, così che l'aria di raffreddamento possa entrare e uscire liberamente.

Per il trasporto dell'apparecchio osservare le direttive e le norme di sicurezza nazionali e regionali, e in particolare le direttive riferite alla pericolosità legata alla spedizione e al trasporto dell'apparecchio.

Misure di sicurezza da adottare sul luogo di installazione e durante il trasporto
(continuazione)

Prima di effettuarne la spedizione, svuotare completamente l'apparecchio dal refrigerante e smontare i seguenti componenti:
- Avanzamento filo
- Bobina filo
- Bombola del gas.

Prima della messa in funzione dopo il trasporto controllare visivamente l'apparecchio, in modo da accertare che non abbia subito danni. Qualsiasi danno dovrà essere riparato dal personale di manutenzione addestrato.

Misure di sicurezza per il normale funzionamento

Utilizzare l'apparecchio solamente se tutti i dispositivi di protezione sono completamente funzionanti. Dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti possono
- essere pericolosi per la vita dell'utente o di terzi,
- danneggiare l'apparecchio o altri oggetti
- compromettere l'efficienza dell'apparecchio.

Riparare tutti i dispositivi di protezione non perfettamente funzionanti prima di accendere l'apparecchio.

Non bypassare mai i dispositivi di sicurezza o metterli fuori uso.

Prima di accendere l'apparecchio assicurarsi che non vi sia pericolo per nessuno.

- Controllare l'apparecchio almeno una volta per settimana, al fine di verificare che non ci siano danni visibili e che i dispositivi di sicurezza siano tutti perfettamente funzionanti.
- Fissare sempre bene la bombola del gas inerte e rimuoverla sempre prima di trasportare l'apparecchio con gru.
- Solo il refrigerante originale del produttore è adatto, per le sue proprietà (conducibilità elettrica, proprietà antigelo, compatibilità con i vari materiali, infiammabilità, ...), ad essere impiegato nei nostri apparecchi.
- Usare solamente il refrigerante originale del produttore adatto.
- Non mescolare il refrigerante originale del produttore ad altri refrigeranti.
- Se l'uso di altri refrigeranti produce danni, il costruttore non ne sarà responsabile e qualsiasi diritto relativo alla garanzia verrà a cadere.
- Il refrigerante, in particolari circostanze, diventa infiammabile. Trasportare il refrigerante nei contenitori originali e tenerlo lontano da fonti di infiammabilità.
- Smaltire il refrigerante esaurito secondo quanto prescritto dalle norme nazionali e internazionali. Potrete ricevere un data sheet di sicurezza dal vostro punto di assistenza o scaricarlo dalla homepage del produttore.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro di saldatura controllare, a impianto freddo, il livello del refrigerante.

Manutenzione e riparazione

Per le parti non originali non esiste garanzia che siano sicure e in grado di resistere alle sollecitazioni. Usare solamente ricambi e materiali di consumo originali (ciò vale anche per le parti standard).

Non eseguire modifiche e nemmeno inserire o aggiungere parti all'apparecchio senza l'autorizzazione del costruttore.

Sostituire immediatamente i componenti non in perfetto stato.

Manutenzione e riparazione
(continuazione)

Quando ordinate i pezzi di ricambio, indicate l'esatta denominazione e il codice dei pezzi stessi riportati sulla lista delle parti di ricambio, nonchè il numero di serie del vostro apparecchio.

Controlli funzionali di sicurezza

Il responsabile è tenuto ad effettuare i controlli funzionali di sicurezza sull'apparecchio almeno una volta ogni 12 mesi.

Il produttore raccomanda di eseguire, nello stesso intervallo di tempo di 12 mesi, una taratura dei generatori di corrente.

E' obbligatorio far eseguire il controllo funzionale di sicurezza da parte di un elettrotecnico
- dopo che siano state apportate modifiche
- dopo che siano state inserite o cambiate parti dell'apparecchio
- dopo che siano stati eseguiti lavori di riparazione e manutenzione
- almeno una volta ogni dodici mesi.

Per l'esecuzione dei controlli funzionali di sicurezza attenersi alle norme e alle direttive nazionali e internazionali.

Ulteriori informazioni relative ai controlli funzionali di sicurezza e alla taratura vi verranno fornite dal vostro centro di assistenza. Il centro vi metterà a disposizione, su richiesta, tutta la documentazione necessaria.

Smaltimento

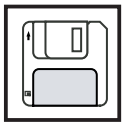
Non gettare l'apparecchio tra i rifiuti domestici.
Conformemente alla Direttiva Europea 2002/96/CE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e alla rispettiva applicazione nell'ambito giuridico nazionale, le apparecchiature elettroniche usate devono essere raccolti separatamente e recuperate ecologicamente. Provvedere alla restituzione dell'apparecchio usato presso il proprio rivenditore oppure informarsi sull'eventuale presenza di un sistema di raccolta e smaltimento autorizzato nella propria zona.
La mancata osservanza di questa Direttiva UE può avere ripercussioni potenzialmente pericolose sull'ambiente e sulla salute!

Marchio di sicurezza

Gli apparecchi con il marchio CE sono conformi ai requisiti di base della direttiva relativa alle apparecchiature a bassa tensione e alla compatibilità elettromagnetica (ad es. Norme di prodotto rilevanti, appartenenti alle serie di norme EN 60 974).

Gli apparecchi contrassegnati dal marchio CSA sono conformi alle relative norme vigenti in Canada e USA.

Sicurezza dati



L'utente è responsabile della protezione dei dati settati in fabbrica. Il produttore non risponde della perdita di eventuali regolazioni personalizzate.

Copyright

Il copyright per le presenti istruzioni d’uso appartiene al produttore.

Il testo e le figure corrispondono allo stato della tecnica nel momento in cui le istruzioni venivano stampate. Riservato il diritto di apportare modifiche. Il contenuto delle presenti istruzioni non giustifica alcuna pretesa da parte dell’acquirente. Ringraziamo per le proposte di miglioramento che vorrete inviarci e per la segnalazione di eventuali errori.

Indice

Descrizione generale 2
- Principio 2
- Caratteristiche dell'apparecchio 2
- Campi d'utilizzo 2

Descrizione dei comandi e attacchi 3
- Pannello di comando 3
- Attacchi 3

Prima della messa in funzione 4
- Sicurezza 4
- Utilizzo proprio 4
- Norme per il montaggio 4
- Attacco alla rete 4

Saldatrice con elettrodo a barra 5
- Sicurezza 5
- Preparazione 5
- Regolazione della corrente di saldatura, accensione dell‘arco voltaico 5
- Funzione di partenza a caldo 6
- Funzione Anti-Stick 6

Ricerca degli errori e soluzione 7
- Sicurezza 7
- Diagnosi dei guasti TP 1100, TP 1200 7

Cura, manutenzione e smaltimento 9
- In generale 9
- Ad ogni messa in funzione 9
- Ogni 2 mesi 9
- Ogni 6 mesi 9
- Smaltimento 9

Dati tecnici 10
- TP 1100 10
- TP 1200 10

Schema

Lista parti di ricambio

Fronius Worldwide

Descrizione generale

Principio

III.1 Saldatrice TP 1100

La fonte elettrica TP 1100 / TP 1200 è un altro elemento della nuova generazione di raddrizzatori per saldatura. Grazie al potente dispositivo elettronico si è potuto realizzare uno speciale raddrizzatore dal peso di soli 3,7 kg.

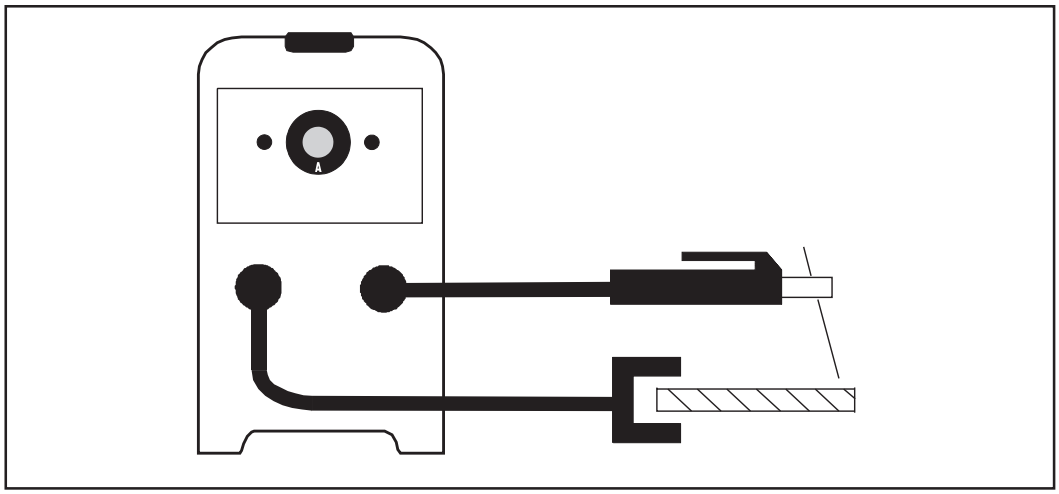
La TP 1100 / TP 1200 funziona in base al principio dell'inversore di risonanza. La tensione di rete viene raddrizzata, quindi la tensione continua viene invertita ad una frequenza che arriva fino a 150 kHz. La tensione di lavorazione desiderata viene prodotta dopo il trasformatore di saldatura e arriva raddrizzata alle prese d'uscita.

Un regolatore elettronico adatta la caratteristica della fonte elettrica all'elettrodo di saldatura.

Caratteristiche dell'apparecchio

Le fonti elettriche TP 1100 / 1200 hanno misure ridotte ma sono costruiti in modo da poter funzionare affidabilmente anche in condizioni difficili. La carrozzeria in lamiera verniciata a polvere, i comandi protetti da telai in plastica e gli attacchi con chiusura a baionetta soddisfano anche le esigenze più particolari. La cintura consente un facile trasporto dell'apparecchio sia in officina come all'esterno, nei cantieri.

Campi d'utilizzo

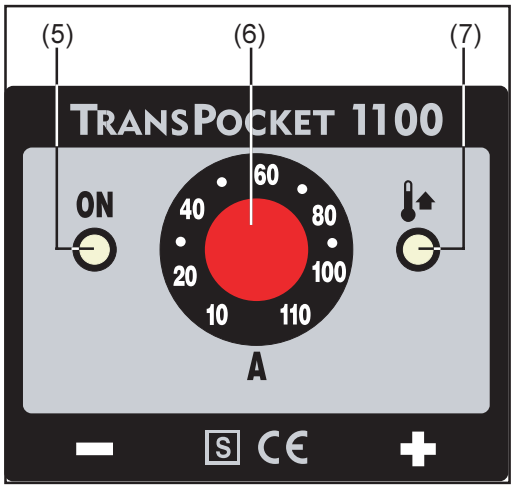


III.2 La TP 1100 / 1200 con gli accessori per la saldatura ad elettrodi

Descrizione dei comandi e attacchi

Pannello di comando

Avviso! Il cattivo uso dell'apparechio può causare gravi danni alle personne e alle cose. Utilizzare le funzioni descritte soltano dop aver letto e compreso complemntare i seguentu documenti:
- queste istruzioni per l'uso
- stutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza



III.3 Fonte elettrica TP 1100: comandi e spie del pannello dei comandi

(5) **Spia di pronto al funzionamento** ... è accesa se l'interruttore principale di rete è in posizione - I

(6) **Regolatore della corrente di saldatura** ... possibilità di regolazione in continuo della velocità di saldatura

(7) **La spia d'errore** si accende se l'apparecchio ha raggiunto una temperatura superiore al consentito

Attacchi

III.4 Fronte e retro della TP 1100

(1) **Interruttore di rete**

(2) **Filtro della polvere** (optional) ... nella sezione d'aspirazione della ventola
- impedisce l'accumulo d'impurità all'interno della carrozzeria dovute a forte polvere

(3) ⊕ **- Presa di corrente con chiusura a baionetta** ... serve a collegare
- il cavo dell'elettrodo a barra e il cavo di massa per la saldatura con elettrodo a barra (a seconda del tipo d'elettrodo)

(4) ⊖ **- Presa di corrente con chiusura a baionetta** ... serve a collegare
- il cavo dell'elettrodo a barra e il cavo di massa per la saldatura con elettrodo a barra (a seconda del tipo d'elettrodo)

Prima della messa in funzione

Sicurezza

Avviso! Il cattivo uso dell'apparechio può causare gravi danni alle personne e alle cose. Utilizzare le funzioni descritte soltano dop aver letto e compreso complemntare i seguentu documenti:
- queste istruzioni per l'uso
- stutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza

Utilizzo proprio

La fonte elettrica è destinata esclusivamente alla saldatura con elettrodo a barra. Qualsiasi utilizzo diverso o ulteriore va considerato improprio. Il produttore non risponde di eventuali danni da esso derivanti.

L'utilizzo proprio della saldatrice prevede inoltre
- il rispetto di tutte le avvertenze indicate nelle istruzioni per l'uso
- l'osservazione degli interventi d'ispezione e manutenzione.

Norme per il montaggio

Avviso! Il ribaltamento o la caduta degli apparechi puo costituire un pericolo di morte. Disporre la macchina in modo sicuro su una base piana e solida.

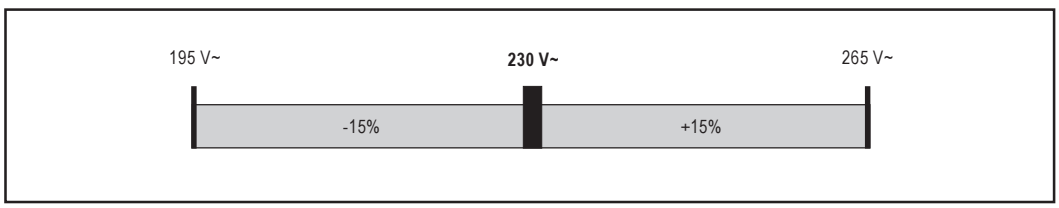
La fonte elettrica ha ottenuto il collaudo per la classe di protezione IP23, ha cioé una:
- protezione contro la penetrazione di corpi estranei solidi di diametro superiore ai Ø 12,5 mm (.49 in.)
- protezione contro spruzzi d'acqua fino ad un angolo di 60° sulla verticale.

Grazie al tipo di protezione IP23 è possibile montare e utilizzare la saldatrice all'aperto avendo tuttavia l'avvertenza di proteggere le parti elettriche incorporate dagli effetti dell'umidità diretta.

Il canale d'aerazione costituisce un elemento di sicurezza molto importante. La macchina va collocata in modo da permettere la libera fuoriuscita ed entrata dell'aria di raffreddamento. La polvere metallica accumulata (prodotta ad es. durante i lavori di smerigliatura) non deve essere direttamente aspirata dall'apparecchio.

Attacco alla rete

Gli apparecchi sono predisposti per il funzionamneto con la tensione di rete indicata sulla rispettiva targhetta.



Ill.5 Gamme di tolleranza della tensione di rete

Gli apparecchi possono funzionare di serie con una tensione di rete di 230 V~ (+/- 15%). In una gamma di tolleranze compresa tra +/- 15% può funzionare anche a 220 V~ e 240 V~ di rete.

Attacco alla rete
(continuazione)

Avvertenza! Se messa in funzione con una tensione di rete sbagliata la macchina perde tutti i diritti di garanzia.

Se non ci sono cavi o spine nella versione del Vostro apparecchio essi vanno montani nel rispetto delle norme nazionali. La protezione del cavo di rete è indicata nei dati tecnici.

Avvertenza! Le installazioni elettriche sottodimensionate possono determinare gravi danni alle cose. Il cavo di rete e la relativa protezione devono essere adeguati. Valgono i dati tecnici indicati sulla targhetta.

Le fonti elettriche TP 1100 / 1200 possono assolutamente funzionare con un generatore purché la potenza apparente massima emessa dal generatore sia almeno pari a 10 kVA.

I

Saldatrice con elettrodo a barra

Sicurezza

Avviso! Il cattivo uso dell'apparechio può causare gravi danni alle personne e alle cose. Utilizzare le funzioni descritte soltano dop aver letto e compreso complemntare i seguentu documenti:
- queste istruzioni per l'uso
- stutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza

Avviso! Uno schock elettrico può avere esiti mortali. Se l'apparecchio è collegato alla rete durante l'installazione esiste il pericolo di gravi danni alle persone e alle cose. Efettuare tutti i lavori all'apparecchio soltano se
- l'interrutore di rete si trova in posizione „O",
- l'apparecchio è staccato dalla corrente.

Preparazione

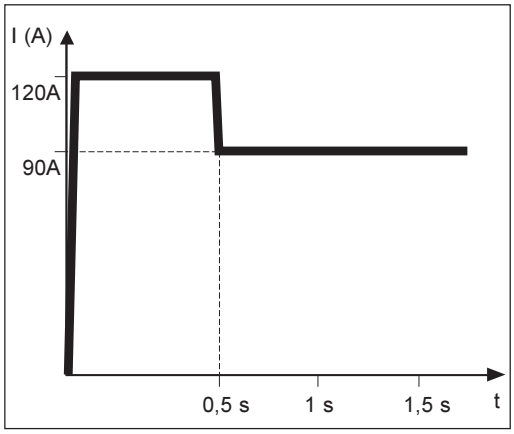
- Inserire il cavo di saldatura secondo il tipo d'elettrodo nella presa di corrente (3) o (4) e bloccarlo girando verso destra
- Inserire l'interruttore di rete

Regolazione della corrente di saldatura, accensione dell'arco voltaico

Prudenza! Pericolo di danni alle persone e alle cose dovuto a schock elettrico. Quando l'interrutore di rete è in posizione „I" l'elettrodo a barra del supporto elettrodo è conduttore di tensione. Accertarsi quindi che l'elettrodo a barra non entri in contatto con persone o pezzi conduttori d'eletricità o messi a terra (ad es. carcasse ecc.)

- Mettere l'interruttore di rete (1) in posizione "I"
- Selezionare la potenza della corrente con il regolatore della corrente di saldatura (6)
- Effettuare la saldatura

Funzione di partenza a caldo



Ill.6 Esempio della funzione di "partenza a caldo"

Vantaggi:
- miglioramento della proprietà di saldatura, anche per elettrodi con cattive proprietà d'accensione
- migliore fusionedel materiale base nella fase di partenza quindi meno punti freddi
- assenza costante d'inclusione di scorie

Funzionamento:

In mezzo secondo la corrente di saldatura sale ad un valore determinato superiore di un terzo rispetto alla corrente di saldatura regolata (ill.6)

Esempio: nel regolatore di corrente il valore predeterminato è di 90 A. La corrente di partenza a caldo è pari a 90 A + (90 A / 3) = 120 A

Importante! Se la corrente di saldatura regolata è pari a 105 A o superiore a questo valore, la corrente di partenza a caldo viene limitata a 140 A.

Funzione Anti-Stick

Se l'arco voltaico si accorcia la tensione di saldatura si abbassa finché l'elettrodo a barra non tende ad aderire.

La funzione anti-stick impedisce la bruciatura. Se l'elettrodo a barra inizia ad aderire, la fonte elettrica interrompe la corrente di saldatura dopo 1,5 secondi. Dopo aver alzato l'elettrodo a barra dal pezzo da lavorare è possibile continuare senza problemi la saldatura.

Ricerca degli errori e soluzione

Sicurezza

Avviso! Uno schock elettrico puo`avere esiti mortali. Prima di aprire l'apparecchio
- mettere lìnterruttore di rete in posizione „O“
- staccare l'Apparecchio dalla rete
- apporvi sopra un cartello di segnalazione comprensibile con il divieto di riaccendere la macchina
- con l'ausilio di uno strumento di misurazione adeguato accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad es. i condensatori) siano scarici.

Prudenza! Un collegamento insufficiente con il cavo di protezione può causare gravi danni alle persone e alle cose. Le viti della carcassa rappresentano una protenzione adatta per la messa a terra della carcassa e non possono in nessun caso essere sostitute da altre viti senza adeguata protezione.

Diagnosi dei guasti TP 1100, TP 1200

Corrente di saldatura assente
Ad interruttore di rete acceso non si accende la spia di pronto al funzionamento

Causa: Linea di rete interrotta
Soluzione: Controllare la linea e la tensione di rete

Corrente di saldatura assente
Ad interruttore di rete acceso si accende la spia di pronto al funzionamento

Causa: Collegamenti del cavo di rete interrotti
Soluzione: Controllare i collegamenti a spina

Causa: Massa difettosa o assente
Soluzione: Collegare con il pezzo da lavorare

Corrente di saldatura assente
Ad interruttore di rete inserito si accendono la spia di pronto al funzionamento e la spia di segnalazione d'errore

Causa: Durata d'accensione oltre il limite - apparecchio sovraccarico -ventilatore acceso
Soluzione: Tenere l'apparecchio acceso non oltre il tempo prescritto

Causa: Il dispositivo automatico di sicurezza termica è scattato, il ventilatore è acceso, il sensore termico è difettoso
Soluzione: Attendere la fase di raffreddamento, l'appa-recchio si riaccende da solo dopo breve tempo, in caso contrario mandarlo al servizio assistenza

Causa: Insufficiente afflusso d'aria fredda
Soluzione: Assicurare un sufficiente afflusso d'aria

Causa: Filtro polvere (optional) sporco
Soluzione: Pulire il filtro della polvere (optional)

Causa: Pezzo molto sporco
Soluzione: Aprire l'apparecchio e soffiare con aria compressa asciutta (vedere cura e manutenzione!)

Diagnosi dei guasti TP 1100, TP 1200
(continuazione)

Corrente di saldatura assente
Ad interruttore di rete acceso si accende la spia di pronto al funzionamento e lampeggia la spia d'errore

Causa: Errore pezzo
Soluzione: Spegnere e riaccendere l'apparecchio. Se l'errore si ripete mandare l'apparecchio al servizio assistenza

Corrente di saldatura assente
Dopo l'accensione tutte le spie restano costantemente accese (per più di 2 secondi)

Causa: Corto circuito (lato secondario)
Soluzione: Eliminare il corto circuito (collegare il cavo dell'elettrodo a barra o il cavo di massa alla presa dicorrente a baionetta), se l'errore persiste mandare l'apparecchio al servizio assistenza

L'arco voltaico si rompe occasionalmente durante la saldatura

Causa: Tensione di combustione troppo elevata dell'elettrodo (ad es. elettrodo scanalato)
Soluzione: Utilizzare possibilmente un altro elettrodo oppure utilizzare la saldatrice ad una v elocità di saldatura più elevata

Causa: Sottotensione di rete
Soluzione: Misurare la tensione di rete nell'apparecchio, aumentare in diametro la sezione della linea

Salta la protezione di rete o il dispositivo automatico di sicurezza

Causa: Protezione di rete troppo bassa /dispositivo automatico sbagliato
Soluzione: Fornire un'adeguata protezione alla rete (vedere dati tecnici)

Causa: La protezione di rete salta durante il funzionamento a vuoto
Soluzione: Mandare l'apparecchio al servizio assistenza

Forte rumorosità
e possibile scatto della protezione di rete e del dispositivo automatico di protezione

Causa: Il varistore (protezione contro sovratensione) è scattato, errore di tensione di rete
Soluzione: Sostituire il varistore - da effettuarsi soltanto da personale specializzato o mandando l'apparecchio al servizio assistenza

Cura, manutenzione e smaltimento

In generale

In normali condizioni d'uso l'impianto necessita solo di piccole attenzioni per la sua cura e manutenzione. E' tuttavita indispensabile osservare alcuni punti per mantenere per molti anni la costante funzionalità dell'apparecchio.

Avviso! Uno schock elettrico può avere esiti mortali. Prima di aprire l'apparecchio

- mettere l'interruttore di rete in posizione „O"
- staccare l'apparecchio dalla rete
- apporvi sopra un cartello di segnalazione comprensibile con il divieto di riaccendere la macchina
- con l'ausilio di uno strumento di misurazione adeguato accertarsi che i componenti caricati elettricamente (ad es. i condensatori) siano scarichi.

Ad ogni messa in funzione

- Controllare se la spina di rete, il cavo di rete, il cavo dell'elettrodo a barra e il collegamento a massa sono danneggiati
- Verificare se tutt'attorno all'apparecchio è mantenuta una distanza di 0,5 m (1ft. 8in.) rispetto agli altri oggetti. Ciò consente un afflusso e un deflusso libero dell'aria di raffreddamento.

Avvertenza! Inoltre le aperture d'entrata ed uscita dell'aria non devono mai essere coperte nemmeno parzialmente.

Ogni 2 mesi

- se presenti: pulire il filtro d'aria

Ogni 6 mesi

- smontare la parte laterale dell'apparecchio e insufflare l'interno dell'apparecchio con aria asciutta e ridotta per pulirlo

Avvertenza! Pericolo di danneggiare i componenti elettronici. Non insufflare i componenti elettronici da breve distanza.

- In presenza di forti quantitativi di polvere pulire i canali dell'aria di raffreddamento.

Smaltimento

Lo smaltimento va effettuato soltano nel rispetto disposizioni nazionali e regionali vigenti.

Dati tecnici

TP 1100

Tensione di rete			230 V
Tolleranza tensione di rete			± 15 %
Frequenza di rete			50 / 60 Hz
Protezione di rete			16 A lenta
Corrente continua primaria (100% DC)			6,93 A
Rendimento durata primaria			1,58 kVA
Cos Phi (110 A)			0,99
Grado d'efficacia (60 A)			85 %
Gamma corrente saldatura			10 - 110 A
Corrente di saldatura a	10 min / 25°C (104°F)	30 % DC	110 A
		100 % DC	80 A
	10 min / 40°C (104°F)	20 % DC	110 A
		100 % DC	60 A
Gamma della tensione di saldatura secondo la curva caratteristica standard			20,4 -24,4 V
Tensione di saldatura massima			24,63 V
Tensione a vuoto			105 V
Grado di protezione			IP 23
Marchio			CE
Certificazione di sicurezza			S

TP 1200

Tensione di rete			230 V
Tolleranza tensione di rete			± 15 %
Frequenza di rete			50 / 60 Hz
Protezione di rete			16 A lenta
Corrente continua primaria (100 % TA)			8 A
Rendimento durata primaria			1,9 kVA
Cos Phi (120 A)			0,99
Grado d'efficacia (60 A)			85 %
Gamma corrente saldatura			10 - 120 A
Corrente di saldatura a	10 min / 40°C (104°F)	15 % DC	120 A
		60 % DC	50 A
		100 % DC	40 A
Gamma della tensione di saldatura secondo la curva caratteristica standard			20,4 -24,8 V
Tensione di saldatura massima			24,8 V
Tensione a vuoto			105 V
Grado di protezione			IP 23
Marchio			CE
Certificazione di sicurezza			S

Estimado lector

Introducción

Le agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros y le felicitamos por haber adquirido este producto de primera calidad de Fronius. Estas instrucciones de uso le ayudarán a familiarizarse con su uso. Mediante la lectura atenta de las instrucciones conocerá las diversas posibilidades de uso de su producto Fronius. Solo así podrá aprovechar al máximo sus múltiples ventajas.

Por favor tenga en cuenta también las normas de seguridad y procure usted de este modo más seguridad en el lugar de aplicación del producto. Un manejo cuidadoso del producto ayudará a aumentar su duración y su fiabilidad de uso. Esto son requisitos importantes para alcanzar unos resultados extraordinarios.

Normativa de seguridad

¡PELIGRO!

„¡PELIGRO!“ Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones muy graves.

¡ADVERTENCIA!

„¡ADVERTENCIA!“ Indica un situación potencialmente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.

¡CUIDADO!

„¡CUIDADO!“ Indica una situación potencialmente dañina. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones ligeras o daños materiales.

¡NOTA!

„¡NOTA!“ Indica el riesgo de resultados insatisfactorios del trabajo y posibles daños del equipamiento.

¡Importante!

„¡Importante!“ Indica consejos de aplicación y otras informaciones particularmente útiles. No es un término indicativo de situaciones dañinas o peligrosas.

Cuando vea uno de los símbolos representados en el capítulo „Indicaciones de seguridad“, será necesario aumentar las precauciones.

Generalidades

El aparato ha sido fabricado según el estado de la técnica y las reglas de técnica de seguridad reconocidas. Sin embargo, en caso de una manipulación incorrecta, hay peligros para
- la integridad física y la vida del usuario o de terceros,
- el aparato y otros bienes del operador,
- el trabajo eficaz con el aparato.

Todas las personas relacionadas con la puesta en servicio, el manejo, el mantenimiento y la reparación del aparato, deben
- tener la capacitación correspondiente,
- tener conocimientos de soldadura y
- haber leído este manual de instrucciones y seguirlo al pie de la letra.

Las Instrucciones de servicio deben guardarse siempre en el lugar de utilización del NCD 67. Como complemento del manual de instrucciones se debe disponer de, y observar, las reglas generales y locales aplicables para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente.

Todas las indicaciones de seguridad y de peligro en el aparato
- se deben mantener en estado legible
- se deben preservar intactas
- no deben ser retiradas
- no se deben cubrir, tapar con adhesivos o pintar.

Las ubicaciones de las indicaciones de seguridad y de peligro en el aparato están descritas en el capítulo „Generalidades“ del manual de instrucciones del aparato.

Generalidades
(Continuación)

Las averías que pudiesen afectar la seguridad deben ser solucionadas antes de encender el aparato.

¡Se trata de su seguridad!

Empleo conforme a lo establecido

El aparato debe ser utilizada exclusivamente para trabajar según el uso previsto por el diseño constructivo.

El aparato está concebido exclusivamente para el procedimiento de soldadura indicado en la placa indicadora de potencia.
Toda utilización diferente se considera como no prevista por la construcción. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de ello.

También forman parte del uso previsto:
- la lectura íntegra y la observación de todas las indicaciones del manual de instrucciones
- la lectura íntegra y la observación de todas las indicaciones de seguridad y de peligros
- la observación de los trabajos de mantenimiento y de revisión.

No utilizar nunca el aparato para los siguientes usos:
- Deshielo de tuberías
- Carga de baterías/acumuladores
- Puesta en marcha de motores

El aparato está diseñado para el trabajo industrial. El fabricante no asume la responsabilidad de daños causados por el uso en el ámbito doméstico.

El fabricante no se responsabiliza de los resultados del trabajo imperfectos o defectuosos.

Condiciones del entorno

La operación o el almacenamiento fuera de la zona indicada se considera como no previsto por la construcción. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de ello.

Campo de temperatura del aire del entorno:
- durante el funcionamiento: -10 °C hasta + 40 °C (14 °F hasta 104 °F)
- Transporte y almacenamiento - 25 °C hasta + 55 °C (-13 °F hasta 131 °F)

Humedad relativa:
- 50% a 40% a 104°C (104 °)
- 90% a 20% a 68°C (104 °)

Aire del entorno: sin polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivas, etc.

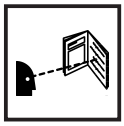
Altura sobre el nivel del mar: hasta 2000 m (6500 pies)

Obligaciones del operador

El operador se compromete a encomendar el trabajo con el aparato exclusivamente a personas que
- estén familiarizadas con las reglamentaciones de seguridad de trabajo y de prevención de accidentes, y que hayan sido instruidas en el manejo del aparato
- hayan leído, comprendido y confirmado con su firma el capítulo „Indicaciones de seguridad“ y las indicaciones de aviso en este manual de instrucciones
- cuenten con una formación que sea conforme a las exigencias que requieren los resultados del trabajo.

Se debe comprobar regularmente que el personal trabaje conforme a las normativas de seguridad.

Obligaciones del personal



Todas las personas encargadas de trabajar con el aparato se comprometen, antes de iniciar estos trabajos,
- a observar las normativas básicas de seguridad en el trabajo y de prevención de accidentes
- a leer el capítulo „Indicaciones de seguridad“ y las indicaciones de aviso en este manual de instrucciones y confirmar con su firma que las han comprendido y las observarán.

Antes de dejar el puesto de trabajo es necesario asegurarse de que no puedan producirse daños personales o materiales en ausencia del usuario.

Protección propia y de personas

La actividad de soldar implica una cantidad de peligros, como p.ej.:
- salto de chispas, desprendimiento de piezas metálicas calientes
- radiación de arco voltaico dañina para los ojos y la piel

- campos electromagnéticos dañinos, que significan un riesgo mortal para los portadores de marcapasos

- peligro eléctrico por la corriente de red y la corriente de soldadura

- incremento de la carga acústica

- humos de soldadura y gases nocivos

Las personas que trabajen en la pieza durante la soldadura, deben llevar la ropa de protección adecuada, con las propiedades siguientes:
- difícilmente inflamable
- aislante y seca
- cubriendo la totalidad del cuerpo, intacta y en buen estado
- casco de protección
- pantalones sin vuelta (reborde)

Protección propia y de personas
(Continuación)

Entre otros, también se considera parte de la vestimenta de protección:

- proteger los ojos y el rostro de los rayos UV, el calor y las chispas por medio de una pantalla con el filtro prescrito.
- detrás de la pantalla, llevar gafas de protección reglamentarias con protectores laterales.
- llevar calzado firme, aislante también en condiciones de humedad.
- proteger las manos con guantes adecuados (aislante eléctrico, protección térmica).

Llevar cascos de protección de los oídos para reducir la carga acústica y evitar posibles lesiones.

Durante el uso de los aparatos y el proceso de soldadura, mantener alejadas a todas las personas, en particular a los niños. Si a pesar de todo hay personas en la cercanía,

- hay que informarles sobre los peligros (peligro de ser cegado por el arco de luz, peligro de lesiones por chispas, humo de soldadura tóxico, carga acústica, posible peligro debido a corriente de red o de soldadura, ...
- poner a disposición los medios de protección adecuados, o
- montar tabiques de protección ocortinas adecuados

Peligro por gases y vapores dañinos

Al soldar se genera humo con gases y vapores perjudiciales para la salud.

El humo de soldadura contiene sustancias que eventualmente pueden provocar enfermedades congénitas y causar cáncer.

Mantener la cabeza alejada del humo y los gases de soldadura.

El humo y los gases nocivos
- no se deben inhalar
- se deben apirar fuera del sitio de trabajo con medios adecuados.

Asegurar una aportación suficiente de aire fresco.

En caso de ventilación insuficiente, utilizar una máscara de respiración con alimentación de aire.

En caso de duda sobre la capacidad de aspiración, comparar los valores de emisión de sustancias dañinas con los valores límites admitidos.

Los componentes siguientes, entre otros, son responsables del grado de nocividad del humo de soldadura:
- metales utilizados para la pieza a soldar
- electrodos
- revestimientos
- limpiadores, desengrasantes y similares

Por este motivo se deben tener en cuenta las hojas de datos de seguridad de los materiales y las indicaciones de los fabricantes que hacen referencia a los componentes citados.

Mantener los vapores inflamables (p.ej. vapores de solventes) alejados del ámbito de radiación del arco voltaico.

Peligro por proyección de chispas

La proyección de chispas puede causar incendios y explosiones.

Nunca soldar cerca de materiales inflamables.

Los materiales inflamables deben estar a por lo menos 11 metros (35 pies) del arco voltaico, o llevar una cobertura homologada.

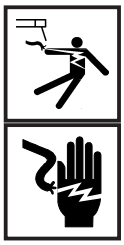
Tener preparado un extintor adecuado y certificado.

Las chispas y piezas de metal caliente también pueden pasar a otras zonas del entorno a través de pequeñas ranuras y aperturas. Tomar las medidas necesarias para evitar que haya riesgos de lesiones y de fuego.

No soldar en zonas con riesgo de inflamación o de explosión, ni en depósitos, recipientes o tubos cerrados, si éstos no estuvieran preparados según las normas nacionales e internacionales.

No está permitido soldar en recipientes que contengan o hubieran contenido gases, carburantes, aceites minerales y similares. Hay peligro de explosión debido a los residuos.

Peligros por corriente de red y corriente de soldadura



La electrocución puede ser mortal. Toda electrocución básicamente implica un riesgo de muerte.

No tocar las piezas bajo tensión dentro y fuera del aparato.

En la soldadura MIG/MAG y TIG también llevan tensión el alambre de soldar, la bobina de alambre, los rodillos de accionamiento, así como todas las piezas metálicas que están en contacto con el alambre de soldar.

Colocar siempre el avance de alambre sobre una superficie suficientemente aislada, o sobre un soporte adecuado de avance de alambre con aislamiento.

Proporcionar una protección adecuada para el propio usuario y las personas, frente al potencial de tierra o de masa, con una base o cubierta seca y aislante. La base o cubierta debe cubrir completamente toda la zona entre el cuerpo y el potencial de masa.

Todos los cables y conductos deben ser resistentes, estar intactos, aislados y tener un tamaño suficiente. Las conexiones flojas, los cables o conductos chamuscados, dañados o de tamaño insuficiente deben ser sustituidos inmediatamente.

No colocar los cables o conductos alrededor del cuerpo o de miembros.

El electrodo de soldar (varilla, electrodo de tungsteno, alambre de soldar,...)
- nunca se debe sumergir en líquidos para enfriarlo
- nunca se debe tocar con la fuente de corriente encendida.

Entre los electrodos de soldar de dos aparatos de soldar puede haber, p.ej. el doble de la tensión de marcha sin carga de una aparato de soldar. Al tocar simultáneamente los potenciales de ambos electrodos puede eventualmente haber un riesgo de muerte.

Peligros por corriente de red y corriente de soldadura
(Continuación)

Hacer comprobar regularmente por un electricista el funcionamiento del conductor de alimentación de red y del aparato.

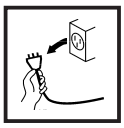
Utilizar el aparato solamente en una red con conductor protector y una base de enchufe con contacto de conductor protector.

Si el aparato se utilizase en una red sin conductor protector y en una base de enchufe sin contacto de conductor protector, esto se consideraría una negligencia grave. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños que resulten de ello.

Si es necesario, con los medios adecuados se proporcionará la conexión de tierra suficiente de la pieza a soldar.

Desconectar los aparatos que no se utilicen.

Para trabajos en alturas importantes, llevar arnés de seguridad.



Antes de trabajar en el aparato, desconectarlo y desenchufarlo de la red.

Asegurar el aparato con un letrero legible y comprensible para evitar que sea enchufado y encendido indebidamente.

Después de abrir el aparato:
- descargar todos los componentes que almacenan carga eléctrica
- asegurar que todos los componentes estén sin corriente.

Si fuera necesario trabajar en piezas bajo tensión, recurrir a una segunda persona que desconectase a tiempo el interruptor principal.

Corrientes de fuga

Si no se observan las indicaciones siguientes, es posible que se generen corrientes vagabundas, que pueden causar lo siguiente:
- peligro de incendio
- calentamiento excesivo de componentes, que están unidos a la pieza a soldar
- destrucción de conductores protectores
- daños al aparato y a otras instalaciones eléctricas

Establecer una unión firme de la pinza con la pieza a soldar.

Sujetar la pinza de la pieza a soldar lo más cerca posible del punto de soldadura.

En el caso de un suelo conductor, colocar el aparato con un aislamiento suficiente respecto al suelo.

Al utilizar distribuidores de corriente, tomas de doble cabezal, etc. tenga en cuenta lo siguiente: el electrodo del soplete para soldar/portaelectrodos no utilizado también es conductor de potencia. Procure que el lugar de almacenamiento del soplete para soldar/portaelectrodos no utilizado esté suficientemente aislado.

Medidas de compatibilidad y campos electromagnéticos

Es responsabilidad del operador asegurarse de que no se presenten interferencias electromagnéticas en instalaciones eléctricas y electrónicas.

Si se constatan interferencias electromagnéticas, el operador tiene la obligación de tomar medidas para solucionarlas.

Comprobar y evaluar los posibles problemas y la resistencia a interferencias de las instalaciones del entorno, según las normativas nacionales e internacionales:
- dispositivos de seguridad
- conductores de red, de señales y de transmisión de datos
- instalaciones de informática y de telecomunicaciones
- instalaciones de medición y calibración

Medidas de apoyo para evitar problemas de compatibilidad electromagnética:

a) alimentación de red
- si se presentaran interferencias electromagnéticas a pesar de una conexión de red reglamentaria, tomar medidas adicionales (p.ej. utilizando filtros de red adecuados).

b) conductores de soldadura
- mantenerlos lo más cortos posible
- tenderlos bien juntos (también para evitar los problemas electromagnéticos)
- y alejados de otros conductores

c) compensación de potencial

d) conexión a tierra de la pieza
- si fuera necesario, establecer la tierra a través de condensadores adecuados.

e) blindaje, si fuera necesario
- blindar otras instalaciones en el entorno.
- blindar toda la instalación de soldar.

Los campos electromagnéticos pueden causar daños a la salud, que aún no se conocen.
- efectos nocivos para la salud de personas en la proximidad, p.ej. portadores de marcapasos y de aparatos auditivos
- los portadores de marcapasos deben consultar a su médico antes de acercarse o permanecer en la cercanía del aparato y del proceso de soldadura.
- por razones de seguridad, mantener la máxima distancia posible entre los cables de soldadura y la cabeza/torso del soldador.
- no llevar los cables de soldadura ni el haz de cables sobre el hombro y no enrollarlos en el cuerpo o partes del cuerpo.

Puntos de peligro especiales

Mantener las manos, el pelo, la ropa y las herramientas alejadas de las piezas móviles, como por ejemplo:
- ventiladores
- engranajes
- Rodillos
- ejes
- bobinas de alambre y alambres de soldar

No introducir la mano en las ruedas dentadas del accionamiento de alambre.

Puntos de peligro especiales
(Continuación)

Las cubiertas y las piezas laterales sólo pueden ser retiradas/abiertas durante los trabajos de mantenimiento y reparación.

Durante el funcionamiento:
- asegurar que todas las cubiertas estén cerradas y que todos los laterales estén montados correctamente.
- mantener todas las cubiertas y los laterales cerrados.

La salida del alambre de soldar del soplete implica un alto riesgo de lesiones (perforación de la mano, lesiones de la cara y los ojos...). Por eso mantener siempre el soplete alejado del cuerpo (aparatos con avance de alambre).

No tocar la pieza durante y después de la soldadura - peligro de quemadura.

Mientras las piezas se enfrían pueden desprender escoria. Llevar el equipo de protección reglamentario y asegurar la seguridad de otras personas también durante el tratamiento posterior de piezas.

Dejar enfriar el soplete y otros componentes del equipo con alta temperatura de trabajo, antes de trabajar en los mismos.

En los espacios con riesgos de fuego y de explosión se aplican reglas especiales; observar las correspondientes normativas nacionales e internacionales.

Las fuentes de corriente para trabajos en espacios con elevado riesgo eléctrico (p.ej. calderas) deben estar marcadas con el signo [S] (Safety). Sin embargo, la fuente de corriente no debe encontrarse en estos recintos.

Peligro de escaldadura a causa de la salida de agente refrigerante. Antes de desenchufar las conexiones del avance o retorno del agua, desconectar el aparato refrigerador.

Utilizar sólo los adecuados mecanismos prensores de carga del fabricante para el transporte por grúa de aparatos.
- Colgar las cadenas olos cables en los puntos de sujeción previstos del medio de sujeción de carga adecuado.
- Cadenas oLos cables deberán tener el ángulo más pequeño posible respecto a la vertical.
- Quitar la bombona de gas y el avance de alambre (aparatos MIG/MAG y TIG).

Al suspender el avance de alambre de una grúa durante la soldadura, utilizar siempre un dispositivo de suspensión de avance de alambre adecuado y aislante (aparatos MIG/MAG y TIG).

Si el aparato está equipado con una correa de transporte o un asa de transporte, éstas sólo deberían utilizarse para el transporte manual. La correa de transporte no es apta para el transporte por medio de una grúa, carretilla elevadora u otras herramientas elevadoras mecánicas.

Peligro de escape imperceptible del gas protector (incoloro e inodoro), en caso de que se utilice un adaptador para conectar el gas protector. La rosca del adaptador para conectar el gas protector, que se encuentra en un lado del aparato, se tiene que obturar, antes del montaje, con una cinta de teflón apropiada.

Peligro por bombonas de gas protector

Las bombonas de gas protector contiene gas bajo presión y pueden explotar en caso de daño. Dado que las bombonas de gas protector forman parte del equipo de soldar, deben ser tratadas con sumo cuidado.

Proteger las bombonas de gas protector con gas comprimido contra el exceso de calor, los golpes mecánicos, la escoria, las llamas abiertas, las chispas y los arcos voltaicos.

Montar las bombonas de gas protector verticalmente y sujetarlas según las instrucciones, para que no puedan volcar.

Mantener las bombonas de gas protector alejadas de los circuitos de corriente de soldadura y otros de tipo eléctrico.

Nunca colgar un soplete sobre una bombona de gas protector.

Nunca tocar una bombona de gas protector con un electrodo de soldar.

Peligro de explosión - nunca soldar en una bombona de gas protector bajo presión.

Utilizar siempre únicamente las bombonas de gas protector adecuadas para la aplicación, con los accesorios correspondientes (reguladores, mangueras y valvulería...) . Utilizar solamente bombonas de gas protector y accesorios en buen estado.

Al abrir la válvula de una bombona de gas protector, apartar la cara de la salida.

Cuando no se esté soldando, cerrar la válvula de gas protector.

Cuando la bombona de gas protector no esté conectada, dejar puesta la tapa en la válvula de la misma.

Observar las instrucciones del fabricante y las correspondientes normativas nacionales e internacionales para bombonas de gas protector y accesorios.

Medidas de seguridad en el sitio de colocación y durante el transporte

¡Un aparato que vuelque puede ser un peligro mortal! Colocar el aparato de modo estable, sobre una base plana y firme.

- Se admite un ángulo de inclinación máxima de 10º.

En los recintos con riesgo de incendio y de explosión se aplican reglamentaciones especiales

- observar las correspondientes normativas nacionales e internacionales.

Por medio de instrucciones y controles internos, asegurarse de que el entorno del puesto de trabajo siempre esté limpio y ordenado.

Colocar y manejar el aparato solo de conformidad con el tipo de protección indicado en la placa indicadora de potencia.

Al colocar el aparato, dejar una distancia en torno a él de 0,5 m aprox., para que el aire de refrigeración pueda circular sin problemas.

Al transportar el aparato, asegurarse que se respeten las normativas nacionales y regionales aplicables y el reglamento de prevención de accidentes. Esto se aplica especialmente a las directrices relativas a los peligros durante el transporte y el desplazamiento.

Medidas de seguridad en el sitio de colocación y durante el transporte
(Continuación)

Antes de transportar el aparato, dejar salir por completo el refrigerante y desmontar los siguientes componentes:
- Aparato de avance del alambre
- Bobina de alambre
- Superficie de atmósfera protectora

Después del transporte y antes de la puesta en marcha, realizar siempre un examen visual del aparato para comprobar si hay algún daño. Antes de la puesta en marcha, hacer reparar los daños que se puedan descubrir por personal debidamente formado.

Medidas de seguridad durante el servicio normal

Utilizar el aparato solamente cuando todos los dispositivos de protección estén plenamente funcionales. Si los dispositivos de protección no están plenamente funcionales, hay peligros para
- la integridad física y la vidad del operario o terceros,
- el aparato y otros bienes del operador
- el trabajo eficiente con el trabajo.

Reparar los dispositivos de protección que no funcionen perfectamente, antes de encender el aparato.

Nunca rodear los dispositivos de protección ni ponerlos fuera de servicio.

Antes de encender el aparato, asegurarse de que nadie esté en peligro.

- Revisar el aparato al menos un vez por semana, para detectar daños externos y comprobar la aptitud funcional de los dispositivos de protección.
- Siempre sujetar bien la bombona de gas protector y quitarla para el transporte con grúa.
- Solamente el refrigerante original del fabricante es apto, gracias a sus propiedades (conductividad eléctrica, anticongelante, compatibilidad con material, inflamabilidad...), para el uso en nuestros aparatos.
- Utilizar exclusivamente el refrigerante original del fabricante adecuado.
- No mezclar los refrigerantes originales del fabricante con otros productos refrigerantes.
- En caso de daños al utilizar otros refrigerantes, el fabricante no asume la responsabilidad y la garantía pierde su validez.
- En determinadas condiciones, el refrigerante es inflamable. Transportar el refrigerante solamente en los envases originales cerrados y mantenerlo alejado de fuentes de inflamación.
- Eliminar correctamente el refrigerante usado, según las normativas nacionales e internacionales. Su centro de servicio o la página web del fabricante le proporcionarán la hoja de datos de seguridad.
- Comprobar el nivel de refrigerante en el equipo frío, antes de cada inicio de soldadura.

Mantenimiento y reparación

En el caso de piezas de otras marcas no se garantiza que éstas fueran diseñadas y fabricadas para los requisitos de carga y de seguridad. Utilizar exclusivamente repuestos y consumibles originales (aplicable también a piezas normalizadas).

Sin la correspondiente autorización del fabricante, no efectuar ningún tipo de modificaciones en el aparato.

Cambiar inmediatamente los componentes que no estén en perfecto estado.

Mantenimiento y reparación
(Continuación)

Para los pedidos, indicar la denominación exacta y la referencia de la lista de repuestos, así como el número de serie de su aparato.

Comprobación de técnica de seguridad

El operador tiene la obligación de ordenar una comprobación de técnica de seguridad del aparato, como mínimo cada 12 meses.

El fabricante recomienda efectuar una calibración de los fuentes de corriente dentro de este mismo intervalo de 12 meses.

Se prescribe la comprobación técnica de seguridad por un técnico electricista:
- después de una modificación
- después de un montaje o cambio estructural
- después de reparación, cuidado y mantenimiento
- por lo menos cada doce meses.

Para la comprobación de técnica de seguridad, atenerse a las correspondientes normas y directrices nacionales e internacionales.

Obtendrá más información sobre la comprobación de técnica de seguridad y la calibración en su centro de servicio. Si lo desea, este centro pondrá a su disposición la documentación necesaria.

Eliminación

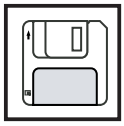
¡No tire este aparato junto con el resto de las basuras domésticas!
De conformidad con la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su transposición al derecho nacional, los aparatos eléctricos usados deben ser recogidos por separado y reciclados respetando el medio ambiente. Asegúrese de devolver el aparato usado al distribuidor o solicite información sobre los sistemas de desecho y recogida locales autorizados.
¡Hacer caso omiso de la presente directiva europea puede acarrear posibles efectos sobre el medio ambiente y su salud!

Identificación de seguridad

Los aparatos con el marcado CE cumplen con los requisitos básicos de la directriz de baja tensión y compatibilidad electromagnética (p.e., las normas de producto relevantes de la serie de normas EN 60 974).

Los aparatos con la marca de certificación CSA cumplen con los requisitos de las normas aplicables para Canadá y EE.UU.

Seguridad de datos



El usuario es el responsable de garantizar la seguridad de los datos frente a cambios en los ajustes de fábrica. El fabricante no se hace responsable en el caso de que se borren los ajustes individuales.

Derecho de propiedad intelectual

La propiedad intelectual de este manual de instrucciones pertenece al fabricante.

El texto y las ilustraciones corresponden al estado de la técnica en la fecha de impresión. Queda reservado el derecho a realizar modificaciones. El contenido del manual de instrucciones no justifica ningún tipo de derecho por parte del comprador. Agradecemos todas las sugerencias de mejoras y la indicación de errores en el manual de instrucciones.

Tabla de contendio

Generalidades 2
- Principio 2
- Concepción del aparato 2
- Campos de aplicación 2

Elementos de mando y conexiones 3
- Panel de control 3
- Conexiones 3

Antes de la puesta en marcha 4
- Seguridad 4
- Utilización acorde con el diseño 4
- Directrices de emplazamiento 4
- Conexión a la red eléctrica 4

Soldeo con electrodo de varilla 5
- Seguridad 5
- Preparación 5
- Ajustar la corriente de soldadura, encender el arco voltaico 5
- Función Hot-Start 6
- Función Anti-Stick 6

Diagnóstico y corrección de fallos 7
- Seguridad 7
- Diagnóstico de fallos TP 1100, TP 1200 7

Cuidado, mantenimiento y eliminación 9
- Generalidades 9
- Con cada puesto en servicio 9
- Cada 2 meses 9
- Cada 6 meses 9
- Eliminación 9

Dati tecnici 10
- TP 1100 10
- TP 1200 10

Esquema de cableado

Lista de repuestos

Fronius Worldwide

Generalidades

Principio

Ilustr.1 Aparato de soldar TP 1100

La Fuente de corriente TP 1100 / TP 1200 representa un nuevo eslabón de la última generación de rectificadores de soldadura. Gracias a su electrónica de alto rendimiento, se logró crear un rectificador único en su tipo, con un peso de sólo 3,7 kg.

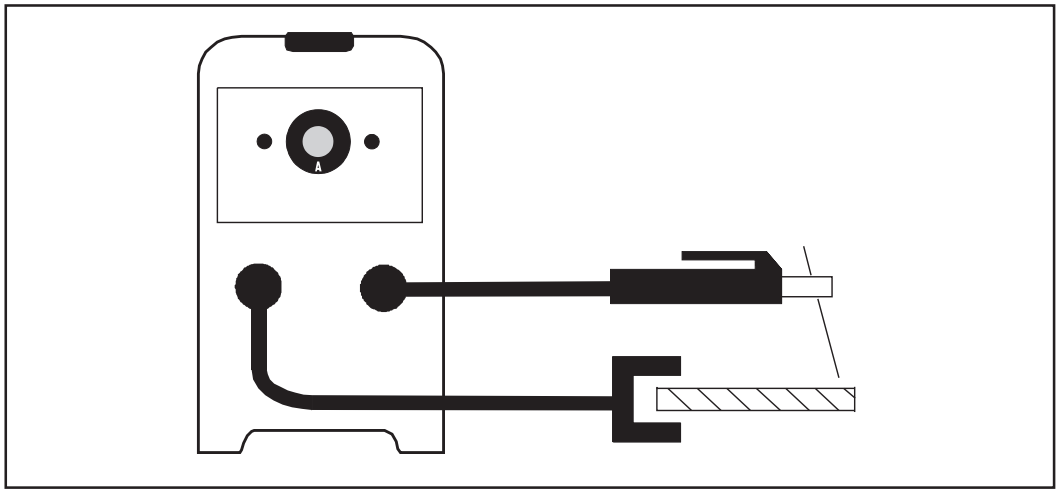
La TP 1100 / 1200 funciona según el principio del inversor por resonancia. La tensión de la red eléctrica es rectificada. A continuación tiene lugar una inversión de la tensión continua, con una frecuencia de hasta 150 kHz. Después del transformador de soldadura se obtiene la tensión de trabajo deseada, que se suministra rectificada a las salidas.

Un regulador electrónico adapta las características de la fuente de corriente al electrodo a soldar.

Concepción del aparato

Las Fuentes de corriente TP 1100 / 1200 son de tamaño reducido, pero están construidas para funcionar de modo fiable incluso en condiciones muy difíciles. Los chasis de chapa revestidos al polvo, la protección de los elementos de control por un bastidor de plástico y los manguitos de conexión con cierre bayoneta satisfacen los más altos requisitos. La correa de transporte permite un transporte cómodo, en la empresa o en las obras.

Campos de aplicación

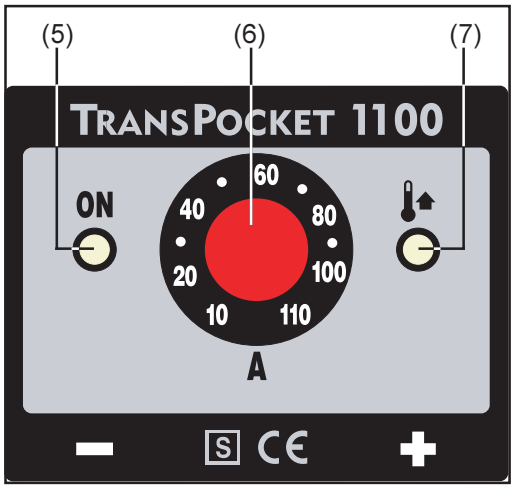


Illustr.2 TP 1100 / 1200 equipado para soldeo con electrodo de varilla

Elementos de mando y conexiones

Panel de control

¡Advertencia! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No utilice las funciones descritas hasta haber leído y comprendido los documentos siguientes en su totalidad:
- este manual de instrucciones
- y todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular las indicaciones de seguridad



Ilustr. 3 Fuente de corriente TP 1100: Elementos de manejo e indicadores en el panel de mando

(5) **Indicación en marcha** ... iluminada cuando el interruptor de corriente está en la posición - I

(6) **Corriente de soldeo seleccionada** ... posibilidad de ajuste continuo de la corriente de soldeo

(7) **Indicador de fallo,** se ilumina en caso de sobrecarga térmica del aparato

E

Conexiones

Ilustr.4 Vista anterior y posterior TP 1100

(1) **Interruptor de corriente**

(2) **Filtro antipolvo** (opción) ... en la zona de aspiración del ventilador
- Reduce la suciedad en el interior del chasis en condiciones de mucho polvo

(3) ⊕ **- Enchufe con cierre bayoneta** ... para la conexión de:
- Cable de electrodo de varilla o de masa para soldeo con electrodo de varilla (según tipo de electrodo)

(4) ⊖ **- Enchufe con cierre bayoneta** ... para la conexión de:
- Cable de electrodo de varilla o de masa para soldeo con electrodo de varilla (según tipo de electrodo)

Antes de la puesta en marcha

Seguridad

¡Advertencia! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No utilice las funciones descritas hasta haber leído y comprendido los documentos siguientes en su totalidad:
- este manual de instrucciones
- y todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular las indicaciones de seguridad

Utilización acorde con el diseño

La fuente de corriente está diseñada exclusivamente para la soldadura de electrodos de varilla y WIG. Cualquier otro uso se considera como no previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños subsecuentes.

También forma parte de la utilización prevista:
- la observación de todas las indicaciones del manual de instrucciones
- la observación de los trabajos de revisión y mantenimiento

Directrices de emplazamiento

¡Advertencia! La caída de un aparato puede representar un peligro mortal. Coloque los aparatos sobre una base firme y nivelada.

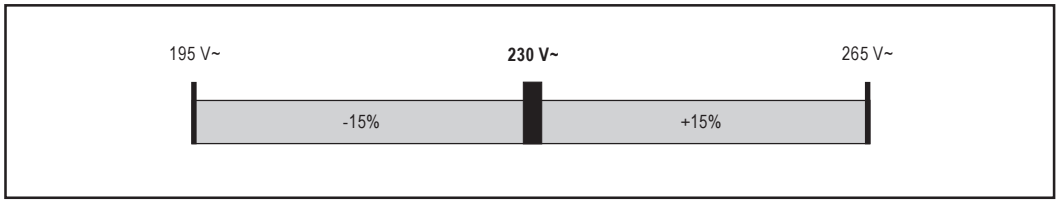
La fuente de corriente está certificada según la clase de protección IP23, lo que significa:
- protección contra penetración de cuerpos extraños Ø 12,5 mm (.49 in.)
- protección contra salpicaduras de agua hasta un ángulo de 60° respecto a la vertical

Por lo tanto, según la clase de protección IP23, puede colocar y operar la máquina de soldar en el exterior. No obstante, se debe proteger los componentes eléctricos incorporados de la acción directa del agua.

El canal de ventilación representa un dispositivo de seguridad esencial. Por este motivo, al elegir un emplazamiento observe que el aire refrigerante pueda circular libremente por las ranuras de ventilación situadas en la parte anterior y posterior. El posible polvo metálico (p.ej. producido por trabajos de esmerilado) no debe ser aspirado directamente por la instalación.

Conexión a la red eléctrica

Los aparatos están construidos para la tensión de red indicata en la placa de características.



Ilustr.5 Márgenes de tolerancia de la tensión de red

La soldadora puede funcionar de serie con una tensión eléctrica de 230 V~ (+/- 15%). En función del margen de tolerancia de +/- 15 % también puede funcionar en una red de 220 V~ o 240 V~.

Conexión a la red eléctrica
(continuación)

¡Nota! En caso de utilizar una tensión de red equivocada, la garantía queda sin validez.

Si su modelo de aparato no viniese con cable de alimentación o clavija para la red, éstos se deben montar observando las correspondientes normativas nacionales. Los fusibles necesarios para la alimentación de red se especifican en los Datos Técnicos.

¡Nota! Una installación eléctrica sin las dimensiones adecudas puede causere graves daños materiales. Observe la alimentación eléctrica y los fusibles. Rigen los Datos Técnicos indicados en las placa de características.

La Fuente de corriente TP 1500 / TP 1500 RC y TP 1500 TIG es totalmente apta para el uso con generador, cuando la potencia aparente máxima suministrada por el generador es de por lo menos 10 kVA .

Soldeo con electrodo de varilla

Seguridad

¡Advertencia! El manejo incorrecto puede causar graves daños personales y materiales. No utilice las funciones descritas hasta haber leído y comprendido los documentos siguientes en su totalidad:
- este manual de instrucciones
- y todos los manuales de instrucciones de los componentes del sistema, en particular las indicaciones de seguridad

¡Advertencia! La electrucucion puede ser mortal. Si durante la instalación el aparato está conectado a la red, hay riesgo de graves daños personales y materiales. Para efectuar trabajos en el aparato, es imprescindible:
- poner el interruptor de red en la posición „O“,
- desenchufar el aparato de la red.

Preparación

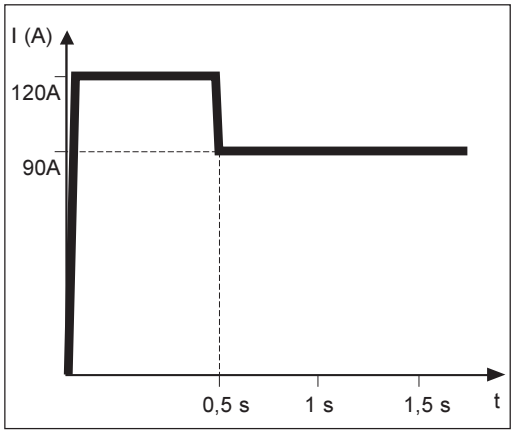
- Según el tipo de electrodo, introduzca el cable de soldeo en el enchufe (3) ó (4) y bloquéelo girando hacia la derecha
- Enchufe a la red

Ajustar la corriente de soldadura, encender el arco voltaico

¡Precaución! Peligro de daños personales o materiales debido a elelctrocución. En cuanto ponga el interruptor de red en la posición „I“, el electrodo de varilla lleva tensión. Observe que el elctrodo de varilla no entre en contacto con personas o con piezas con conductividad eléctrica o conectadas a tierra (p.ej. cuerpo del aparato, etc.).

- Ponga el interruptor de red (1) en posición "I"
- Seleccione la intensidad de corriente con el regulador de corriente de soldeo (6)
- Efectúe la soldadura

Función Hot-Start



Ilustr.6 Ejemplo de la función "Hot-Start"

Ventajas:

- Mejora de las propiedades de encendido, también con electrodos con pobres propiedades de encendido
- Fusión mejorada del material base, por este motivo hay menos puntos fríos
- Las oclusiones por escoria se evitan en gran medida

Funcionamiento:

Durante medio segundo la corriente de soldeo es incrementada a un valor determinado. Este valor es un tercio más alto que el valor de corriente seleccionado (Ilustr.6)

Ejemplo: con el regulador se ajustó 90 A. La corriente Hot-Start es de 90 A + (90 A / 3) = 120 A

¡Importante! Con un ajuste de corriente de soldeo de 105 A o mayor, la corriente Hot-Start queda limitada a 140 A.

Función Anti-Stick

Al acortarse el arco, la tensión de soldeo puede caer hasta que el electrodo de varilla tienda a quedarse pegado.

La función Anti-Stick impide el recocido. Si el electrodo de varilla comienza a quedarse pegado, la fuente de corriente desconecta la corriente de soldeo después de 1,5 segundos. Después de levantar el electrodo de varilla de la pieza de trabajo, se puede continuar el proceso de soldeo sin problemas.

Diagnóstico y corrección de fallos

Seguridad

¡Advertencia! La electrocución puede ser mortal. Antes de abrir el aparato:
- Ponga el interruptor de red en la posición „O“
- Desenchufe el aparato de la red
- Coloque un rótulo de aviso claro y legible para imperir la conexión
- Con un medidor adecuado, asegúrese de que los componentes con carga eléctrica (p.ej. condensadores) estén descargados.

¡Precaución! Una conexión inapropiada del conductor de protección puede causar graves daños personales o materiales. Los tornillos del cuerpo del aparato constituyen una conexión adecuada de protección para la tierra del cuerpo, y nunca deben ser sustituidos por otros tornillos sin una conducción de protección fiable.

E

Diagnóstico de fallos TP 1100, TP 1200

No hay corriente de soldeo
Interruptor en posición de marcha, indicación en marcha no iluminado

Causa: Alimentación de red interrumpida
Solución: Controlar la alimentación y tensión de red

No hay corriente de soldeo
Interruptor en posición de marcha, indicación en marcha iluminado

Causa: Conexión de cable de soldeo interrumpida
Solución: Comprobar las conexiones enchufables

Causa: Fallo o ausencia de toma de tierra
Solución: Establecer la conexión con la pieza a soldar

No hay corriente de soldeo
Interruptor en posición de marcha, indicación en marcha iluminado, indicador de fallo iluminado

Causa: Tiempo de encendido excedido - sobrecarga aparato - ventilador en marcha
Solución: Respetar el tiempo de funcionamiento

Causa: El automático de seguridad térmica efectuó desconexión - ventilador en marcha; sensor térmico defectuoso
Solución: Deje enfriar el aparato; al poco tiempo se pondrá en marcha él mismo. En caso contrario, envíelo al Servicio Técnico.

Causa: Abastecimiento aire de refrigeración insuficiente
Solución: Proveer suficiente aire de refrigeración

Causa: Filtro antipolvo (opción) sucio
Solución: Limpiar el filtro antipolvo (opción)

Causa: Pieza conductora muy sucia
Solución: Abrir el aparato y soplar con aire comprimido seco (¡Ver Cuidado y mantenimiento!)

Diagnóstico de fallos TP 1100, TP 1200
(continuación)

No hay corriente de soldeo
Interruptor en posición de marcha, indicación en marcha iluminado, indicador de fallo intermitente

Causa: Fallo de pieza conductora
Solución: Parar y volver a poner en marcha el aparato; si el fallo se presenta con frecuencia, llevarlo al Servicio Técnico

No hay corriente de soldeo
Después de encender el aparato, todos los indicadores quedan iluminados (más de 2 segundos)

Causa: Cortocircuito (lado secundario)
Solución: Reparar cortocircuito (conectar cable de electrodo de varilla o de masa en el enchufe bayoneta); si el fallo persiste, llevar e aparato al Servicio Técnico

El arco voltaico se interrumpe durante el proceso de soldeo

Causa: Tensión de fusión del electrodo demasiado alta (p.ej. electrodo acanalado)
Solución: Si es posible, usar un electrodo alternativo o utilizar el aparato con más potencia

Causa: Tensión insuficiente de red
Solución: Medir la tensión de red en el aparato, aumen-tar la sección de la línea de alimentación

El fusible de red o el automático se dispara

Causa: Fusible demasiado débil / automático erróneo
Solución: Asegurar correctamente la red (ver datos técnicos)

Causa: El fusible de red se dispara con marcha en vacío
Solución: Aparato al Servicio Técnico

Estallido fuerte
posiblemente debido a disparo de fusible o automático de seguridad

Causa: El varistor (protección de sobretensión) se ha disparado - error de tensión de red
Solución: Cambiar Varistor - sólo personal capacitado o Servicio Técnico

Cuidado, mantenimiento y eliminación

Generalidades

En condiciones normales, la fuente de corriente sólo requiere un mínimo de cuidados y mantenimiento. Sin embargo, es indispensable observar algunos para conservar el equipo a punto a lo largo de los años.

¡Advertencia! La electrocución puede ser mortal. Antes de abrir el aparato:
- Ponga el interruptor de red en la posición „O“
- Desenchufe el aparato de la red
- Coloque un rótulo de aviso claro y legible para imperir la conexión
- Con un medidor adecuado, asegúrese de que los componentes con carga eléctrica (p.ej. condensadores) estén descargados.

Con cada puesto en servicio

- Comprobar cable y clavija de red, cable de electrodo de varilla y cable de masa
- Comprobar que haya un esoacio 0,5 m (1ft. 8in.) alrededor del aparato, para que el aire refrigerante pueda circular libremente

¡Observación! Las entradas y salidas de aire nunca deben estar tapadas, ni siquiera parcialmente.

Cada 2 meses

- Si estuviera disponible: limpiar del filtro de aire

Cada 6 meses

- Desmontar los laterales del aparato y soplar el interior del mismo con aire comprimido seco, con fuerza reducida.

¡Observación! Riesgo de dañar componentes electrónicos. No soplar desde una distancia corta sobre los componentes electrónicos.

- En caso de ambientes polvorientos, limpiar los canales de aire de refrigeración.

Eliminación

Efectuar la elomminación observando las normas nacionales y regionales aplicables.

Dati tecnici

TP 1100

Tensión de red		230 V
Tolerancia de la red		± 15 %
Frecuencia de red		50 / 60 Hz
Fusible de red		16 A, de acción lenta
Corriente primaria (100 % DC)		6,93 A
Potencia primaria constante		1,58 kVA
Cos Phi (110 A)		0,99
Rendimiento (60 A)		85 %
Margen de corriente de soldadura		10 - 110 A
Corriente de soldadura con		
10 min / 25°C (104°F)	30 % DC	110 A
	100 % DC	80 A
10 min / 40°C (104°F)	20 % DC	110 A
	100 % DC	60 A
Margen de tensión de soldadura según la curva característica normalizada		20,4 -24,4 V
Máxima tensión de soldadura		24,63 V
Tensión de marcha sin carga		105 V
Clase de protección		IP 23
Certificación		CE
Identificación de seguridad		S

TP 1200

Tensión de red		230 V
Tolerancia de la red		± 15 %
Frecuencia de red		50 / 60 Hz
Fusible de red		16 A, de acción lenta
Corriente primaria (100 % DC)		8 A
Potencia primaria constante		1,9 kVA
Cos Phi (120 A)		0,99
Rendimiento (60 A)		85 %
Margen de corriente de soldadura		10 - 120 A
Corriente de soldadura con		
10 min / 40°C (104°F)	15 % DC	120 A
	60 % DC	50 A
	100 % DC	40 A
Margen de tensión de soldadura según la curva característica normalizada		20,4 -24,8 V
Máxima tensión de soldadura		24,8 V
Tensión de marcha sin carga		105 V
Clase de protección		IP 23
Certificación		CE
Identificación de seguridad		S

Estimado leitor

Introdução

Agradecemos-lhe a confiança que depositou em nós e felicitamo-lo por ter adquirido este produto Fronius de primeira qualidade. Estas instrução de uso ajudá-lo-ão a familiarizar-se com a sua tradução. A partir da leitura atenta das instruções ficará a conhecer as diversas possibilidade de utilização do seu produto Fronius. Só assim poderá aproveitar ao máximo as suas múltiplas vantagens.

Respeite também as normas de segurança e garanta uma maior segurança no local de utilização do produto. Um manuseamento cuidadoso do produto contribuirá para um aumento da durabilidade e fiabilidade da sua utilização. Tratam-se de requisitos importantes para alcançar resultados extraordinários.

Normas de segurança

PERIGO!

„PERIGO!“ significa um perigo iminente. Se não for evitado, as consequências serão a morte ou ferimentos muito graves.

ADVERTÊNCIA!

„ADVERTÊNCIA!“ significa uma situação potencialmente perigosa. Se não for evitada, as consequências podem ser a morte ou ferimentos muito graves.

CUIDADO!

„CUIDADO!“ significa uma situação possívelmente prejudicial. Se não for evitada, as consequências podem ser ferimentos ligeiros ou também danos materiais.

NOTA!

„NOTA!“ significa o perigo de maus resultados do trabalho e possíveis danos no equipamento.

Importante!

„Importante!“ significa indicações relevantes à utilização e outras informações excepcionalmente úteis. Não se trata de uma palavra de advertência para uma situação prejudicial ou perigosa.

Quando ver um dos símbolos indicados nas normas de segurança, deverá prestar uma atenção especial.

Generalidades

O aparelho foi fabricado de acordo com o mais recente nível tecnológico e os regulamentos técnicos de segurança reconhecidas. Apesar disso a sua operação ou uso incorrecto representam risco para
- a saúde e a vida do utilizador ou de terceiros,
- o aparelho e outros bens materiais do proprietário,
- o trabalho eficiente com o aparelho.

Todas as pessoas envolvidas na colocação em serviço, operação, manutenção e conservação do aparelho têm de
- possuir qualificação adequada,
- possuir conhecimentos sobre soldadura e
- ler inteiramente e respeitar rigorosamente as presentes instruções de serviço.

As instruções de serviço devem ser sempre quardadas no local de utilização do aparelho. Para completar as instruções de serviço devem ser postas à disposição e respeitadas as normas gerais como também as normas locais para evitar acidentes e da protecção do ambiente.

Todas as indicações de segurança e de perigo no aparelho
- devem ser mantidas em estado legível
- não devem ser danificadas
- nem removidas
- não devem ser tapadas nem cobertas com autocolantes nem pintadas.

As posições das indicações de segurança e de perigo no aparelho podem ser vistas no capítulo „Generalidades“ das instruções de serviço do aparelho.

Generalidades
(continuação)

Eliminar anomalias que possam prejudicar a segurança antes de ligar o aparelho.

Trata-se da sua segurança!

Utilização correcta

O aparelho deverá ser exclusivamente utilizada para trabalhos no âmbito de uma utilização segundo a finalidade a que se destina.

O aparelho é adequado exclusivamente para o processo de soldadura, indicado na chapa indicadora de potência.
Uma outra utilização ou uma utilização além da acima indicada é considerada como incorrecta. O fabricante não se responsabiliza para danos daí resultantes.

No conceito de utilização correcta também se insere
- a leitura completa e o cumprimento de todas as indicações constantes do manual de instruções
- a leitura completa e o cumprimento de todas as indicações de segurança e de perigo
- a realização dos trabalhos de inspecção e de manutenção

Nunca utilizar o aparelho para as seguintes utilizações:
- descongelar tubos
- carregar baterias/acumuladores
- arrancar motores

O aparelho foi concebido para ser utilizado na indústria. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes da utilização a nível doméstico.

O fabricante não se responsabiliza igualmente por resultados de trabalho deficientes ou incorrectos.

Condições do ambiente

O funcionamento e o armazenamento do aparelho fora da gama indicada são considerados como incorrectos. O fabricante não se responsabiliza por danos daí decorrentes.

Gama de temperaturas do ar ambiente:
- durante o funcionamento: - 10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F)
- durante o transporte e o armazenamento: - 25 °C a + 55 °C (-13 °F a 131 °F)

Humidade reltiva do ar:
- até 50 % a 40 °C (104 °F)
- até 90 % a 20 °C (68 °F)

Ar ambiente: isento de poeiras, ácidos, gases ou substâncias corrosivas, etc.

Altitude acima do nível do mar: até 2000 m (6500 ft)

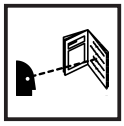
Deveres do proprietário da máquina

O proprietário da máquina compromete-se a deixar trabalhar na fonte de alimentação apenas pessoas

- familiarizadas com as normas básicas sobre segurança no trabalho e protecção de acidentes e com competência para manipular a fonte de alimentação
- que tenham lido e compreendido o capítulo de segurança e as advertências constantes deste manual de instruções, confirmando-o por meio de assinatura
- que receberam a formação em conformidade com as exigências dos resultados de trabalho

Verificar regularmente se o pessoal está ciente das normas de segurança no trabalho.

Deveres do pessoal



Todas as pessoas encarregues de trabalhos no aparelho comprometem-se a, antes do início do trabalho,

- respeitar as normas básicas de segurança no trabalho e prevenção de acidentes
- ler o capítulo „Normas de Segurança“ e as advertências constantes deste manual de instruções e confirmar por meio de assinatura que as compreenderam e que as irão respeitar.

Antes de deixar o local de trabalho, deve ser assegurado que mesmo durante a ausência não possam ocorrer danos pessoais ou materiais.

Equipamento de protecção pessoal

Durante a soldadura os perigos são numerosos como, por exemplo:

- lançamento de faíscas e de peças quentes de metal
- radiação ultra violeta nocíva aos olhos e à pele

- campos electromagnéticos prejudiciais, que podem significar um perigo de vida para os portadores de pacemaker

- risco eléctrico proveniente de correntes de rede e de soldadura

- elevada poluição sonora

- fumos de soldadura e gases nocivos

As pessoas encarregues de trabalhos na peça durante a soldadura devem utilizar vestuário de protecção adequado com as caracterísicas seguintes:

- dificilmente inflammável
- isolante e seco
- cobrindo todo o corpo, não danificado e em bom estado
- capacete de protecção
- calças sem dobras

Equipamento de protecção pessoal
(Continuação)

Como vestuário de protecção incluem-se também:

- Proteger os olhos e a face contra radiação ultravioleta, calor e lançamento de faíscas por meio de viseira com filtro conforme as disposições.
- por detrás da viseira devem ser utilizados óculos com protecção lateral conforme as disposições.
- utilizar calçado robusto e isolante inclusive sobre piso molhado
- Proteger as mãos com luvas adequadas (isolantes contra a corrente eléctrica e o calor).

Para reduzir a poluição sonora e para proteger contra ferimentos utilizar protecção para os ouvidos.

Manter afastadas as pessoas, em especial crianças, durante a operação dos aparelhos e do processo de soldadura. Em caso de se encontrarem pessoas na vizinhança

- informá-las sobre todos os perigos (encandeamento pelo arco voltaico, perigo de ferimento por lançamento de faíscas, fumos de soldadura nocívos à saúde, poluição sonora, possibilidade de perigos provenientes de correntes de rede e de soldadura, ...),
- pôr à disposição meios de protecção adequados, ou seja,
- montar biombos ou cortinas de protecção adequadas.

Risco proveniente de gases e vapores nocivos

O fumo que se forma durante a soldadura contém gases e vapores nocivos à saúde.

O fumo da soldadura contém substâncias que podem, em certas circunstâncias, provocar deformações no feto e cancro.

Manter a cabeça afastada do fumo e dos gases formados no processo.

O Fumo e os gases
- não devem ser inalados
- devem ser aspirados do local de trabalho com meios adequados.

Providenciar para que haja entrada de ar fresco suficiente.

Em caso de insuficiência de ar fresco, utilizar máscara protectora com alimentação própria de ar.

Em caso de dúvida sobre se a aspiração é adequada, comparar os valores apurados das emissões com os valores máximos permitidos.

Os componentes seguintes são responsáveis, entre outros, pelo grau de nocividade do fumo de soldadura:
- os componentes metálicos da peça
- os eléctrodos
- os revestimentos
- produtos de limpeza, de desengordurar e similares

Por esta razão, considerar os folhetos de segurança dos materiais e as indicações dos fabricantes dos componentes acima mencionados.

Afastar os vapores inflamáveis (por ex. de solventes) da zona de radiação do arco voltaico.

Risco proveniente do lançamento de faíscas

O lançamento de faíscas pode provocar incêndios e explosões.

Nunca soldar perto de materiais inflamáveis.

Os materiais inflamáveis devem estar a uma distância de pelo menos 11 metros (35 pés) do arco voltaico ou cobertos com uma cobertura aprovada.

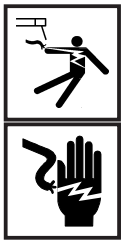
Ter à disposição um extintor adequado e aprovado.

Faíscas e pedaços metálicos quentes podem atingir zonas adjacentes através de pequenas fendas e aberturas. Tomar as medidas correspondentes para que não possam ocorrer perigos de ferimentos ou de incêndio.

Não soldar em zonas com perigo de incêndio e de explosão nem em tanques e em depósitos e canos fechados quando estes não tiverem sido devidamente preparados segundo as normas nacionais e internacionais.

Não pode ser realizada soldadura em recipientes que contenham ou tenham contido gases, combustíveis, óleos minerais e semelhantes. A existência de eventuais resíduos constitui perigo de explosão.

Riscos provenientes da corrente de rede e de soldadura



Um choque eléctrico pode ser mortal. Qualquer choque eléctrico implica, em princípio, risco de vida.

Não tocar em peças conductoras de corrente dentro ou fora do aparelho.

No processo de soldadura MIG/MAG e TIG o arame de soldadura, a bobina do arame, os rolos propulsores, como também todos os componentes metálicos em contacto com o arame de soldadura encontram-se sob tensão eléctrica.

Sempre colocar a unidade de alimentação de arame sobre um chão isolado ou utilizar uma plataforma adequada e isoladora para a unidade de alimentação de arame.

Providenciar uma protecção própria e pessoal adequadas com uma base ou cobertura de isolamento suficiente, seca, contra o potencial da terra ou da massa. A base ou a cobertura deve tapar completamente toda a zona entre o corpo e o potencial da terra ou da massa.

Todos os cabos e condutores devem ser firmes, estar intactos, isolados e adequadamente dimensionados. Conexões soltas, cabos e condutores queimados, danificados ou sub-dimensionados devem ser imediatamente substituídos.

Não enrolar cabos ou condutores à volta do corpo nem à volta de membros do corpo.

O eléctrodo de soldadura (eléctrodo, eléctrodo de tungsténio, arame de soldadura, ...)
- nunca deve ser mergulhado em líquidos para arrefecimento
- nunca deve ser tocado quando a fonte de alimentação eléctrica está ligada.

Entre dois eléctrodos de dois aparelhos de soldadura pode ocorrer, por exemplo, o dobro da tensão em vazio de um aparelho de soldadura. Tocando nos potenciais de dois eléctrodos em simultâneo pode implicar em princípio um risco de vida.

Riscos provenientes da corrente de rede e de soldadura
(continuação)

Mandar verificar regularmente a alimentação da rede e dos aparelhos por um electricista quanto à operacionalidade dos condutores de protecção.

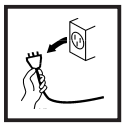
O aparelho deve ser sempre e só ligado a uma rede com condutor de protecção e a uma tomada com ligação à terra.

Se o aparelho for ligado a uma rede sem condutor de protecção ou a uma tomada sem ligação à terra, isso será considerado negligência. O fabricante não se responsabiliza por danos decorrentes desta situação.

Em caso de necessidade, providenciar uma ligação à terra adequada da peça.

Desligar aparelhos não utilizados.

Utilizar equipamento de segurança nos trabalhos em maior altura.



Desligar o aparelho e tirar a ficha da tomada da rede antes de efectuar trabalhos no aparelho.

Proteger o aparelho contra a reintrodução da ficha na tomada de rede e uma religação, afixando uma placa de adventência bem legível e bem compreensível.

Depois de abrir o aparelho:
- descarregar todos os componentes que acumulam carga eléctrica
- certifique-se de que todos os componentes do aparelho se encontram isentos de corrente.

Se forem necessários trabalhos em peças sob tensão, chamar uma segunda pessoa que possa desligar o interruptor principal em caso de emergência.

Correntes parasitas de soldadura

Se os avisos apresentados a seguir não forem respeitados, pode ocorrer a presença de correntes parasitas, que podem provocar o seguinte:
- perigo de incêndio
- Sobreaquecimento de componentes ligados à peça
- destruição de condutores de protecção
- danificação do aparelho e de outras instalações eléctricas

Providenciar uma ligação firme da pinça da peça com a peça de trabalho.

Fixar a pinça da peça o mais perto possível do ponto a soldar.

No caso de um chão condutor de electricidade, instalar o aparelho com isolamento suficiente relativamente ao chão.

Se o aparelho estiver equipado com uma correia de transporte, esta só deverá usar-se para o transporte à mão. A correia de transporte não está apta para o transporte mediante uma grua, carreta elevadora ou outras ferramentas elevadoras mecânicas.

Quando se utiliza um adaptador para a ligação de gás inerte, há perigo de sair despercebidamente gás inerte incolor e inodoro. Antes da montagem, vedar a rosca do adaptador do lado do aparelho, para a ligação do gás inerte, com fita de Teflon adequada.

Medidas de Compatibilidade e Campos electromagnéticos

É da responsabilidade do proprietário da máquina assegurar que não se verificam interferências electromagnéticas nos equipamentos eléctricos e electrónicos.

Caso sejam detectadas falhas electromagnéticas, o proprietário tem a responsabilidade de tomar as medidas adequadas para a sua eliminação.

Verificar e avaliar os possíveis problemas electromagnéticos e a resistência às interferências de equipamentos vizinhos de acordo com as disposições nacionais e internacionais:
- Dispositivos de segurança
- Cabos de rede, de sinal e de transferência de dados
- Aparelhos informáticos e de telecomunicações
- Dispositivo de medição e calibração

Medidas auxiliares para prevenção de problemas de incompatibilidade electromagnética:

a) Alimentação da rede
- Se ocorrerem interferências electromagnéticas apesar de a ligação à rede estar conforme as disposições, tomar medidas adicionais (por ex., filtros de rede)

b) Cabos de soldadura
- Devem ser tão curtos quanto possível
- Devem andar tão juntos quanto possível (nomeadamente para evitar problemas electromagnéticos)
- Devem ser instalados em local distante de outros cabos

c) Compensação do potencial

d) Ligação à terra da peça a trabalhar
- Se necessário, estabelecer a ligação à terra através de condensadores adequados

e) Blindagem, caso seja necessária
- Blindar outros aparelhos que se encontrem nas imediações
- Blindar toda a instalação de soldadura

Campos electromagnéticos podem causar danos ainda desconhecidos à saúde.
- Efeitos à saúde de pessoas próximas, por ex., portadores de pacemakers e aparelhos auditivos
- Os portadores de pacemakers devem consultar o médico antes de permanecerem próximo do local da soldadura
- Por motivos de segurança, as distâncias entre os cabos de soldadura e a cabeça/o tronco do operador deviam ser mantidas maior possível
- Não levar os cabos de soldadura e os pacotes de mangueiras nos ombros e/ou não enrolá-los à volta do corpo ou de partes do corpo

Locais especiais de perigo

Manter afastados os cabelos, vestuário e ferramenta de componentes em movimento como, por exemplo:
- Ventiladores
- Carretos
- Rolos
- Veios
- Bobinas e arames de soldadura

Não tocar nas rodas dentadas em rotação do accionamento do arame.

Locais especiais de perigo
(continuação)

Coberturas e tampas laterais só podem ser abertas ou retiradas durante o tempo necessário para os trabalhos de manutenção e de reparação.

Durante a operação
- certifique-se de que todas as coberturas estão fechadas e que todas a tampas laterais estão bem montadas.
- Manter as coberturas e tampas laterais fechadas.

A saída do arame de soldadura do queimador representa um elevado risco de ferimentos (perfuração da mão, ferimentos no rosto e olhos, etc.). Por esta razão, afastar sempre o queimador do corpo (aparelhos com dispositivo de avanço de arame).

Durante e após a soldadura, não tocar na peça - perigo de queimadura.

As peças trabalhadas podem lançar escorias durante o arrefecimento. Por esta razão deve-se, quando efectuar trabalhos a seguir, continuar a utilizar o equipamento de protecção segundo as disposições vigentes e assegurar a protecção adequada de outras pessoas.

Deixar arrefecer maçaricos e outros componentes do equipamento com altas temperaturas de serviço antes de trabalhar neles.

Em espaços fechados que apresentem risco de incêndio ou de explosão aplicam-se normas especiais - respeitar as disposições nacionais e internacionais correspondentes.

As fontes de alimentação de corrente para trabalhos em salas com elevado perigo eléctrico (por exemplo, caldeira) têm que ser assinaladas com a letra S (Safety (Segurança)). Contudo, a fonte de corrente não pode situar-se nesses locais.

Perigo de queimadura devido ao agente de refrigeração que transborda. Antes de alinhar as ligações para o avanço ou recuo da água, desligar o aparelho de refrigeração.

Utilizar apenas os mecanismos prensores de carga do fabricante adequados para o transporte por grua de aparelhos.
- Engatar as correntes ou os cabos em todos os sítios de engate previstos no dispositivo de suspensão de carga adequado.
- As correntes ou os cabos devem formar um ângulo o mais pequeno possível em relação à vertical.
- retirar a garrafa de gás e o dispositivo de avanço do arame (aparelhos MIG/MAG e TIG).

Caso o dispositivo de avanço do arame seja suspenso por grua, usar sempre uma suspensão de avanço do arame isolante durante a soldadura (aparelhos MIG/MAG e TIG).

Se o aparelho estiver equipado com uma correia de transporte, esta só deverá usar-se para o transporte à mão. A correia de transporte não está apta para o transporte mediante uma grua, carreta elevadora ou outras ferramentas elevadoras mecânicas.

Riscos provenientes de garrafas de gás inerte

Garrafas de gás inerte contêm gás sob pressão e podem explodir quando danificadas. Como as garrafas de gás inerte fazem parte do equipamento de soldadura, essas devem ser tratadas com grande cuidado.

Proteger as garrafas com gás inerte comprimido contra excesso de temperatura, pancadas mecânicas, escorias, chamas vivas, faíscas e arcos voltaicos.

Montar as garafas de gás inerte em posição vertical e fixá-las como indicado nas instruções, para evitar que elas tombam.

Manter as garrafas de gás inerte afastadas de circuitos de correntes de soldadura ou de outros circuitos de correntes eléctricos.

Nunca pendurar um maçarico numa garrafa de gás inerte.

Nunca tocar numa garrafa de gás inerte com um eléctrodo de soldadura.

Perigo de explosão - nunca soldar numa garrafa de gás inerte sob pressão.

Unicamente utilizar garrafas de gás inerte adequadas para a aplicação em questão e os respectivos acessórios adequados (reguladores, mangueiras, connectores, etc.). Só utilizar as garrafas de gás inerte e os acessórios se se encontrarem em bom estado.

Quando abrir uma válvula de uma garrafa de gás inerte, afastar a cara da saída do gás.

Quando não estiver a soldar, fechar a válvula da garrafa de gás inerte.

Manter a tampa sobre a válvula em garrafas de gás inerte não utilizadas.

Respeitar as indicações do fabricante, assim como as respectivas disposições nacionais e internacionais para garrafas de gás inerte e os acessórios.

Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte

A queda de um aparelho pode significar um perigo de vida! Instalar o aparelho em chão plano e firme, de forma estável
- O ângulo de inclinação máximo admitido é 10°.

Em espaços fechados que apresentem risco de incêndio ou de explosão aplicam-se normas especiais - respeitar as disposições nacionais e internacionais correspondentes.

Mediante instruções e controlos internos da empresa, certifique-se de que as imediações do local de trabalho estão sempre limpas e arrumadas.

Instalar e manusear o aparelho apenas de acordo com o modo de protecção indicado na chapa indicadora de potência.

Ao instalar o aparelho, deixar um intervalo de 0,5 m (1,6 pés) à volta, para que o ar frio possa entrar e sair sem obstáculos.

Ao transportar o aparelho respeitar sempre as directivas vigentes nacionais e regionais e as normas de prevenção de acidentes. Isto aplica-se sobretudo nas directivas referentes ao perigo durante o transporte e expedição.

Medidas de segurança no local de instalação e durante o transporte
(continuação)

Antes de transportar o aparelho, esvaziar totalmente o agente de refrigeração, bem como desmontar os seguintes componentes:
- avanço do fio
- bobina do fio
- garrafa do gás de protecção

Antes da colocação em serviço, após o transporte, verificar impreterivelmente através de um exame visal se o aparelho tem danos. Mandar reparar eventuais danos antes da colocação em serviço ao pessoal especializado do fabricante.

Medidas de segurança em serviço normal

Operar apenas a fonte de alimentação quando todos os dispositivos de protecção se encontrarem em perfeitas condições de funcionamento.
No caso de os dispositivos de protecção não se encontrarem em perfeitas condições de funcionamento, existe perigo para
- a saúde e a vida do operador e de terceiros,
- o aparelho e outros bens do operador
- o trabalho eficiente com o aparelho.

Reparar os dispositivos de segurança que não se encontram em perfeito estado de funcionamento antes de ligar o aparelho.

Nunca eliminar ou deixar inoperacionais os dispositivos de protecção.

Antes de ligar o aparelho de soldadura assegurar-se de que não coloca em risco quaisquer pessoas.
- Verificar, pelo menos uma vez por semana, se o aparelho apresenta sinais exteriores de danos bem como a operacionalidade dos dispositivos de segurança.
- Fixar sempre bem a garrafa de gás inerte e, no caso de transporte por grua, retirá-la previamente.
- Devido às suas características (condutividade eléctrica, protecção contra congelação, compatibilidade com as peças a trabalhar, inflamabilidade, etc.), só o agente de refrigeração original do fabricante é adequado para utilizar nos nossos aparelhos.
- Utilizar unicamente um agente de refrigeração original do fabricante.
- Não misturar o agente de refrigeração original do fabricante com outros agentes.
- Se ocorrerem danos devido à utilização de outros agentes de refrigeração, o fabricante não se responsabiliza por estes e todas as garantias perdem a validade.
- Em determinadas condições, o agente de refrigeração é inflamável. Transporte sempre o agente de refrigeração nas embalagens originais fechadas e mantenha-o afastado de fontes de ignição.
- O agente de refrigeração usado deve ser eliminado de forma adequada, em conformidade com as normas nacionais. Consultar o folheto com informações sobre segurança do seu serviço de assistência técnica ou no homepage do fabricante.
- Antes de cada início de soldadura, verificar o nível do agente de refrigeração com o aparelho arrefecido.

Manutenção e reparação

No caso de peças não originais não está garantido que estas tenham sido fabricadas e feitas de acordo com os requisitos e a segurança. Utilizar apenas peças sobressalentes e de desgaste originais (o mesmo se aplica às peças normalizadas).

Não efectuar quaisquer modificações ou alterações na fonte de alimentação sem a aprovação prévia do fabricante.

Manutenção e reparação
(continuação)

Substituir imediatamente as peças que não se encontrem em perfeitas condições.

Ao efectuar uma encomenda, indicar a designação exacta e o número de referência de acordo com a lista de peças sobressalentes, bem como o número de série do seu aparelho.

Inspecção técnica de segurança

O proprietário da máquina obriga-se a solicitar uma verificação técnica de segurança do aparelho pelo menos todos os 12 meses.

No mesmo intervalo de 12 meses o fabricante recomenda uma calibragem de fontes de corrente.

Uma inspecção técnica de segurança executada por um electricista especializado torna-se obrigatória
- após alterações
- após modificações ou alterações
- após reparação e manutenção
- pelo menos todos os 12 meses.

Devem ser respeitadas as normas nacionais e internacionais para uma inspecção técnica de segurança.

Poderá obter informações mais pormenorizadas sobre a inspecção técnica de segurança e a calibragem no departamento de assistência técnica que, a pedido, lhe poderá disponibilizar as informações necessárias.

Eliminação

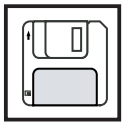
Não elimine este aparelho juntamente com o lixo doméstico!
De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/EG relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e respectiva implementação de acordo com a lei nacional, o equipamento eléctrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente compatíveis. Entregue o aparelho usado ao seu revendedor ou obtenha informações sobre um sistema de recolha e eliminação local autorizado.
O não cumprimento desta Directiva Europeia poderá ter efeitos adversos para o ambiente e para a saúde!

Marca de segurança

Aparelhos com a marca CE satisfazem as exigências fundamentais da directiva relativa a baixas tensões e à compatibilidade electromagnética (p.ex., as normas de produto relevantes da série de normas EN 60 974).

Aparelhos com a marca CSA satisfazem as exigências das normas relevantes para o Canadá e para os EUA.

Protecção de dados



O utilizador é responsável pela protecção de dados de alterações aos ajustes de fábrica. O fabricante não se responsabiliza pelo apagamento de ajustes pessoais.

Direitos de autor

Os direitos de autor destas instruções de serviço permanecem na posse do fabricante.

O texto e as figuras correspondem ao nível técnico na data da impressão. Reserva-se o direito a alterações.O contéudo das instruções não pode dar razões a quaisquer exigências por parte do comprador. Ficaremos gratos por sugestões de melhoramentos e indicações de erros nas instruções de serviço.

Índice

Generalidades 2
- Princípio 2
- Conceito do aparelho 2
- Âmbitos de aplicação 2

Elementos de comando e ligações 3
- Painel de comando 3
- Conectores 3

Antes da colocação em funcionamento 4
- Segurança 4
- Utilização adequada 4
- Disposições de montagem 4
- Ligação à rede 4

Soldadura por eléctrodos de barra 5
- Segurança 5
- Preparação 5
- Ajuste da corrente de soldadura, ignição do arco voltaico 5
- Função Hot-Start 6
- Função Anti-Stick 6

Diagnóstico e resolução de falhas 7
- Segurança 7
- Diagnóstico TP 1100, TP 1200 7
- Diagnóstico TP 1100, TP 1200 8

Cuidado, manutenção e eliminacao 9
- Generalidades 9
- Manutenção da fonte de corrente 9
- De 2 em 2 meses 9
- De 6 em 6 meses 9
- Eliminação 9

Dati tecnici 10
- TP 1100 10
- TP 1200 10

Esquema de conexões

Lista de peças sombresselentes

Fronius Worldwide

P

Generalidades

Princípio

III.1 Aparelho de soldadura TP 1100

A fonte de corrente TP 1100 / TP 1200 constitui um novo elo na nova geração de rectificadores de soldadura. Com a ajuda do sistema electrónico de alta potência criou-se um rectificador único que pesa apenas 4,7 kg.

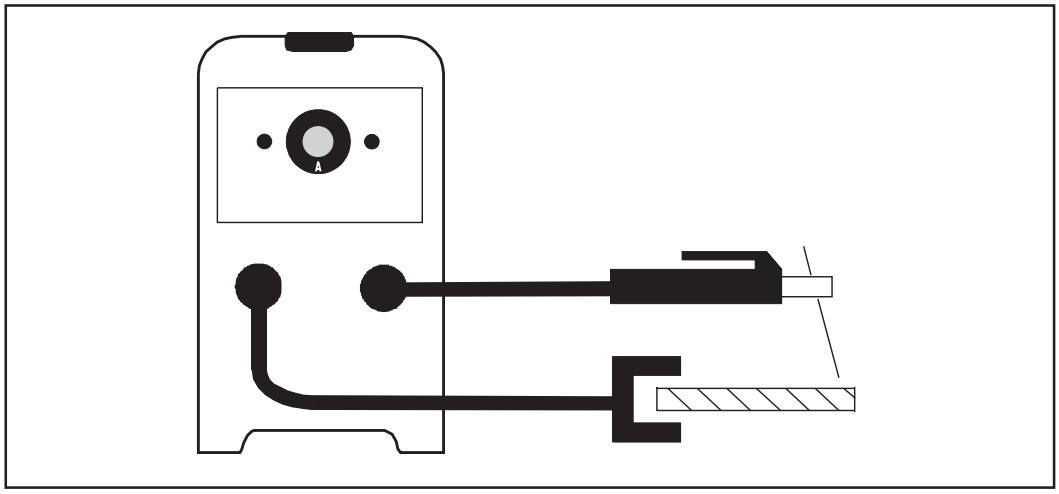
O TP 1100 / TP 1200 funciona de acordo com o princípio de um inversor de ressonância. A tensão da rede é rectificada. De seguida ocorre uma rectificação inversa da tensão contínua com uma frequência até 150 kHz. Após o transformador de soldadura produz-se a tensão de trabalho pretendida, que é rectificada e transmitida aos conectores de saída.

O regulador electrónico adapta a curva característica da fonte de corrente ao eléctrodo a soldar.

Conceito do aparelho

Apesar de as fontes de corrente TP 1100 / 1200 apresentarem pequenas dimensões, foram construídas de modo a trabalhar com segurança mesmo sob condições de utilização desfavoráveis. A sua caixa de chapa revestida com pó, os seus elementos de comando protegidos por armação de plástico e os seus conectores de corrente com fecho de baioneta satisfazem as mais elevadas exigências. A correia de suporte permite o transporte mais fácil quer dentro da empresa quer na obra.

Âmbitos de aplicação

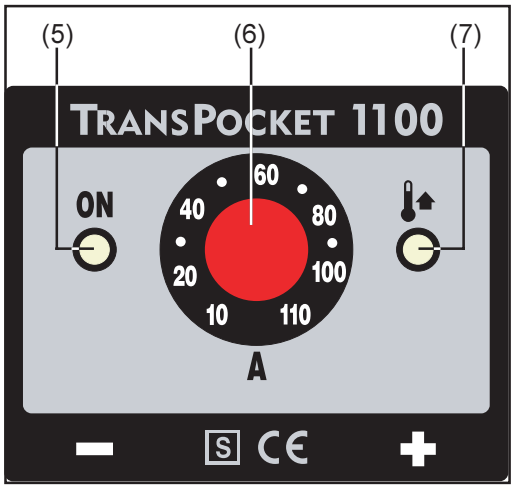


III.2 TP 1100 / 1200 equipado para soldadura com eléctrodos de barra

Elementos de comando e ligações

Painel de comando

Atenção! Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e marteriais graves. Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- o presente manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeada mente as instruções de segurança



III.3 Fonte de corrente TP 1100: elementos de comando e indicadores no painel de comando

(5) **Indicación en marcha** ... iluminada cuando el interruptor de corriente está en la posición - I

(6) **Regulador de ajuste da corrente de soldadura.**.. opção de ajuste progressivo da corrente de soldadura

(7) **Indicador de avaria** acende se houver uma sobrecarga térmica do aparelho

P

Conectores

III.4 Perspectiva da frente e de trás TP 1100

(1) **Interruptor de rede**

(2) **Filtro de pó** (opcionais) ... na zona de aspiração do ventilador
- impede a sujidade no interior da caixa em caso de elevada afluência de pó

(3) ⊕ **- Conector de corrente com fecho de baioneta**... para ligação do
- Cabo de massa ou dos eléctrodos de barra para soldadura por eléctrodos de barra (consoante o tipo de eléctrodos)

(4) ⊖ **- Conector de corrente com fecho de baioneta**... para ligação do
- Cabo de massa ou dos eléctrodos de barra para soldadura por eléctrodos de barra (consoante o tipo de eléctrodos)

Antes da colocação em funcionamento

Segurança

Atenção! Uma operação incorrecta pode causar danos pessoais e marteriais graves. Só utilizar as funções descritas depois de ter lido e compreendido perfeitamente os seguintes documentos:
- o presente manual de instruções
- todos os manuais de instruções dos componentes do sistema, nomeada mente as instruções de segurança

Utilização adequada

A fonte de corrente soldadura destina-se exclusivamente à soldadura TIG e à soldadura por eléctrodos de barra. Qualquer outra utilização não é considerada adequada. O fabricante não se responsabiliza por quaisquer danos daí resultantes.

No conceito de utilização adequada insere-se também
- o respeito de todas as instruções constantes do manual de instruções
- a execução dos trabalhos de inspecção e de manutenção

Disposições de montagem

Atenção! A queda dos aparelhos prode representar perigo de morte. Montar os aparelhos em solo plano, duro e estável.

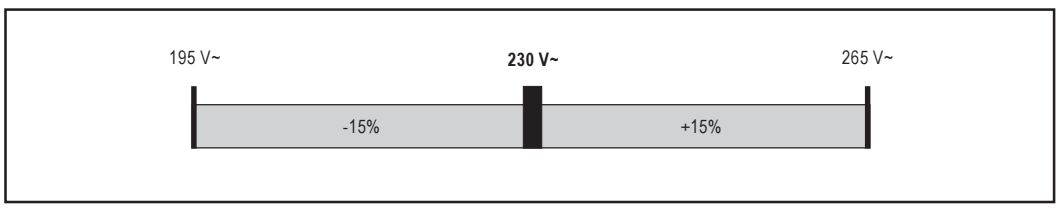
A fuente de corrente foi testado de acordo com o tipo de protecção IP23, ou seja:
- protecção contra a admissão de corpos estranhos com um diâmetro superior a Ø 12,5 mm (.49 in.)
- protecção contra gotas de água que caem na vertical num ângulo até 60º

De acordo com o tipo de protecção IP23, o aparelho de soldadura pode ser instalado e operado ao ar livre. Contudo, as partes eléctricas incor-poradas devem ser protegidas das influências directas da humidade.

O canal de ventilação constitui um dispositivo de segurança fundamental. Aquando da escolha do local de instalação, certifique-se de que o ar de refrigeração pode entrar e sair livremente pelos respectivos canais de ventilação na parte da frente e na parte de trás. As poeiras metálicas produzidas (por exemplo, nos trabalhos de esmerilamento) não podem ser aspiradas directamente para a instalação.

Ligação à rede

Os aparelhos foram concebidos para a tensão de rede indicada na placa indicadora de potência.



III.5 Gamas de tolerância da tensão de rede

As fontes podem ser colocados em funcionamento em série com uma tensão de rede de 230 V~ (+/- 15%). Tendo em conta a condicionante da gama de tolerância de +/- 15%, também é possível operar os aparelhos com uma rede de 220 V~ ou 240 V~.

Ligação à rede
(continuação)

Nota! A utilização do aparelho com uma tensão de rede incorrecta implica a perda de todos os direitos de garantia.

Se o cabado de rede ou a ficha de rede não estiverem instalados no modelo que adquiriu, estes deverão ser montados de acordo com as normas nacionais. Consultar os dados sobre a protecção fusível da linha de alimentação de rede no capítulo „Características Técnicas“.

Nota! Uma instalação eléctrica mal dimensionada pode causar danos materiais graves. Instalar devidamente a linha de alimentatção de rede e a respectiva protecção por fusível. Aplicam-se as Características Técnicas indicadas na placa indicadora de potência.

Se a potência aparente máxima emitida pelo gerador for, no mínimo, de 10 kVA, a fonte de alimentação TP 1500 / TP 1500 RC e TP 1500 TIG pode funcionar com gerador sem quaisquer restrições.

Soldadura por eléctrodos de barra

Segurança

Avviso! Il cattivo uso dell'apparechio può causare gravi danni alle personne e alle cose. Utilizzare le funzioni descritte soltano dop aver letto e compreso complemntare i seguentu documenti:
- queste istruzioni per l'uso
- stutte le istruzioni per l'uso dei componenti del sistema, specialmente le norme di sicurezza

Avviso! Uno schock elettrico può avere esiti mortali. Se l'apparecchio è collegato alla rete durante l'installazione esiste il pericolo di gravi danni alle persone e alle cose. Efettuare tutti i lavori all'apparecchio soltano se
- l'interrutore di rete si trova in posizione „O“,
- l'apparecchio è staccato dalla corrente.

Preparação

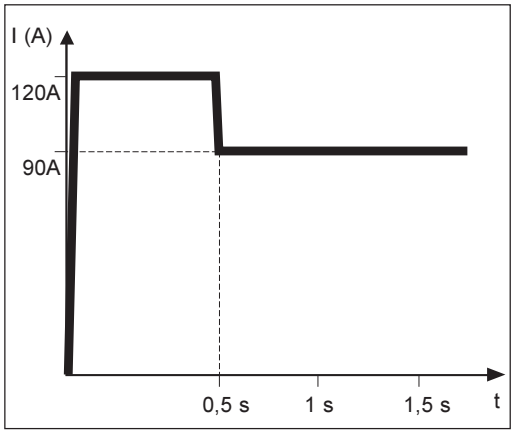
- Consoante o tipo de eléctrodo, introduzir o cabo de soldadura no conector de corrente (3) ou (4) e bloquear rodando para a direita
- Introduzir a ficha de rede

Ajuste da corrente de soldadura, ignição do arco voltaico

Cuidado! Perigo de danos pessoais e materiais devido a choque eléctrico. Assim que se coloca o interruptor de rede na posição „I“, a vareta de soldar no porta-eléctrodos fica sob tensão. Certificar-se de que a vareta de soldar não toca nem em pessoas nem em peças electrocondutoras ou ligadas à terra (por exemplo, a caixa, etc.).

- Colocar o interruptor de rede (1) na posição "I"
- Seleccione a amperagem através do regulador da corrente de soldadura (6)
- Soldar

Função Hot-Start



III.6 Exemplo da função "Hot-Start"

Vantagens:
- Optimização das propriedades de ignição, mesmo no caso dos eléctrodos com más características de ignição
- Melhor liquefacção do material base na fase de arranque e, consequentemente, menos pontos frios
- Menor probabilidade de escória e oclusão

Modo de funcionamento:

A corrente de soldadura é aumentada durante meio segundo até atingir um determinado valor. Este valor é superior em um terço à corrente de soldadura ajustada (Fig. 7a)

Exemplo: No regulador de ajuste foram ajustados 90 A. A corrente de Hot-Start é de 90 A + (90 A / 3) = 120 A

Importante! Se a corrente de soldadura estiver ajustada em 105 A ou num valor superior, a corrente de Hot-Start não é superior a 140 A.

Função Anti-Stick

No caso de um arco voltaico mais reduzido, a tensão de soldadura pode baixar de tal maneira que o eléctrodo de barra tende a colar.

A calcinação pode ser evitada com a função Anti-Stick. Se o eléctrodo de barra começar a colar, a fonte de alimentação desliga a corrente de soldadura após 1,5 segundos. Após a separação do eléctrodo de barra da peça a trabalhar, o processo de soldadura pode ser retomado.

Diagnóstico e resolução de falhas

Segurança

Atenção! Um choque eléctrico pode ser fatal. Antes de abrir o aparelho
- colocar o interruptor de rede na posição „O“
- desligar o aparelho da rede
- colocar uma placa de aviso compreensível contra reconexão
- com a ajuda de um aparelho de medição adequado, certificar-se de que os componentes com carga eléctrica (por exemplo, os condensadores) estão descarregados

Cuidado! A ligação insufficiente dos condutores de ligação à terra pode causar danos pessoais e materiais graves. Os parafusos da caixa constitutem uma ligação adequada dos condutores de ligação à terra para ligar a caixa à terra e jamais podem ser substituídos por outros parafusos sem uma ligação segura dos condutores de ligação à terra.

Diagnóstico TP 1100, TP 1200

Sem corrente de soldadura
Interruptor de rede ligado, o indicación en marcha não acende

Causa: Alimentação de rede interrompida
Resolução: Verificar a alimentação de rede e a tensão de rede

Sem corrente de soldadura
Interruptor de rede ligado, o indicador de pronto a funcionar acende

Causa: Juntas dos cabos de soldadura interrompidas
Resolução: Verificar as ligações

Causa: A ligação à massa é má ou não há ligação à massa
Resolução: Estabelecer a ligação com a peçan

Sem corrente de soldadura
Interruptor de rede ligado, indicación en marcha acende, indicador de avaria acende

Causa: Tempo de conexão ultrapassado - aparelho sobrecarregado - ventilador está a trabalhar
Resolução: Respeitar o tempo de conexão

Causa: O mecanismo de segurança térmica desligou-se - ventilador está a trabalhar; sensor térmico danificado
Resolução: Aguardar a fase de refrigeração; após pouco tempo o aparelho liga-se automaticamente; caso contrário, enviar o aparelho para a assistência

Causa: Alimentação de ar de refrigeração insuficiente
Resolução: Garantir uma alimentação sufic. de ar fresco

Causa: Filtro de pó (opcionais) sujo
Resolução: Limpar o filtro do pó (opcionais)

Causa: Peça de potência muito suja
Resolução: Abrir o aparelho e soprar com ar comprimido seco (ver capítulo Assistência e Manutenção!)

Diagnóstico TP 1100, TP 1200
(continuação)

Sem corrente de soldadura
Interruptor de rede ligado, o indicación en marcha acende, indicador de avaria está intermitente

Causa: Avaria na peça de potência
Resolução: Desligar o aparelho e ligá-lo novamente; caso a falha ocorra repetidamente, enviar o aparelho para a assistência técnica

Sem corrente de soldadura
após conexão todos os indicadores acendem fixamente (mais de 2 segundos)

Causa: Curto-circuito (lado secundário)
Resolução: Reparar o curto-circuito (desligar o cabo dos eléctrodos de barra ou de ligação à terra no conector de corrente com fecho de baioneta), se a avaria persistir, enviar o aparelho para a assistência

O arco voltaico rompe durante o processo de soldadura

Causa: Tensão de combustão do eléctrodo demasiado elevada (por ex., eléctrodo ranhurado)
Resolução: Caso seja possível, utilizar um eléctrodo alternativo ou utilizar o aparelho de soldadura com uma potência de soldadura maior

Causa: Subtensão de rede
Resolução: Medir a tensão de rede no aparelho, aumentar a secção de alimentação

Falha da protecção fusível de rede ou do corta-circuito

Causa: Protecção fusível da rede insuficiente / corta-circuito automático errado
Resolução:: Colocar a protecção fusível de rede correcta (ver Características técnicas)

Causa: Protecção fusível da rede a funcionar em vazio
Resolução: Solicite assistência técnica para o aparelho

Estrondo
Possivelmente devido à activação da protecção fusível de rede ou do corta-circuito

Causa: Varistor (protecção de sobretensão) foi activado - Falha da tensão de rede
Resolução: Providenciar a substituição do varistor a pessoal qualificado ou enviar o aparelho para a assistência

Cuidado, manutenção e eliminacao

Generalidades

Em condições normais de funcionamento o fonte de corrente requer cuidado e manutenção mínimos. É no entanto indispensável respeitar alguns pontos para manter a instalação de soldadura operacion durante muitos anos.

Atenção! Um choque eléctrico pode ser fatal. Antes de abrir o aparelho
- colocar o interruptor de rede na posição „O“
- desligar o aparelho da rede
- colocar uma placa de aviso compreensível contra reconexão
- com a ajuda de um aparelho de medição adequado, certificar-se de que os componentes com carga eléctrica (por exemplo, os condensadores) estão descarregados

Manutenção da fonte de corrente

- Verificar se cablo de rede, ficha de rede, há danos no maçarico de soldar, no jogo de mangueiras de ligação e na ligação à terra
- Verifacar se o espaço livre em redor do aparelho é de 0,5 m (1ft. 8in.), de modeo a que o ar de referigeração possa entrar e sair sem problemas

Nota! Além disso, nunca cobrir os orifícos de entrada e de saída do ar, nem mesmo parcialmente.

De 2 em 2 meses

- Caso existam: limpar o filtro do ar

De 6 em 6 meses

- Desmontar as partes laterais do aparelho e limpar o inerior do aparelho com suficiente ar comprimido seco.

Nota! Perigo de dano dos componentes electrónicos. Não soprar os componentes electrónicos a curta distância.

- Em caso de muito pó, limpar os canais de ar refrigeração

Eliminação

Proceder à elminação apenas de acordo com as disposições nacionais e regionais em vigor.

Dati tecnici

TP 1100

Tensão de rede		230 V
Tolerância da tensão de rede		± 15 %
Frequência de rede		50 / 60 Hz
Protecção por fusível de rede		16 A acção lenta
Corrente contínua primária (100 % DC)		6,93 A
Potência contínua primária		1,58 kVA
Cos Phi (110 A)		0,99
Elevada eficiência (60 A)		85 %
Margem de corrente de soldadura		10 - 110 A
Corrente de soldadura a		
10 min / 25°C (104°F)	30 % DC	110 A
	100 % DC	80 A
10 min / 40°C (104°F)	20 % DC	110 A
	100 % DC	60 A
Margem da tensão de soldadura de acordo com a curva característica normativa		20,4 -24,4 V
Tensão de soldadura máx.		24,63 V
Tensão de circuito aberto		105 V
Tipo de protecção		IP 23
Marca de controlo		CE
Marcas de segurança		S

TP 1200

Tensão de rede		230 V
Tolerância da tensão de rede		± 15 %
Frequência de rede		50 / 60 Hz
Protecção por fusível de rede		16 A acção lenta
Corrente contínua primária (100 % DC)		8 A
Potência contínua primária		1,9 kVA
Cos Phi (120 A)		0,99
Elevada eficiência (60 A)		85 %
Margem de corrente de soldadura		10 - 120 A
Corrente de soldadura a		
10 min / 40°C (104°F)	15 % DC	120 A
	60 % DC	50 A
	100 % DC	40 A
Margem da tensão de soldadura de acordo com a curva característica normativa		20,4 -24,8 V
Tensão de soldadura máx.		24,8 V
Tensão de circuito aberto		105 V
Tipo de protecção		IP 23
Marca de controlo		CE
Marcas de segurança		S

(D) Ersatzteilliste
Schaltplan

(GB) Spare Parts List
Circuit Diagram

(F) Liste de pièces de rechange
Schéma de connexions

(I) Lista parti di ricambio
Schema

(E) Lista de repuestos
Esquema de cableado

(P) Lista de peças sobresselentes
Esquema de conexões

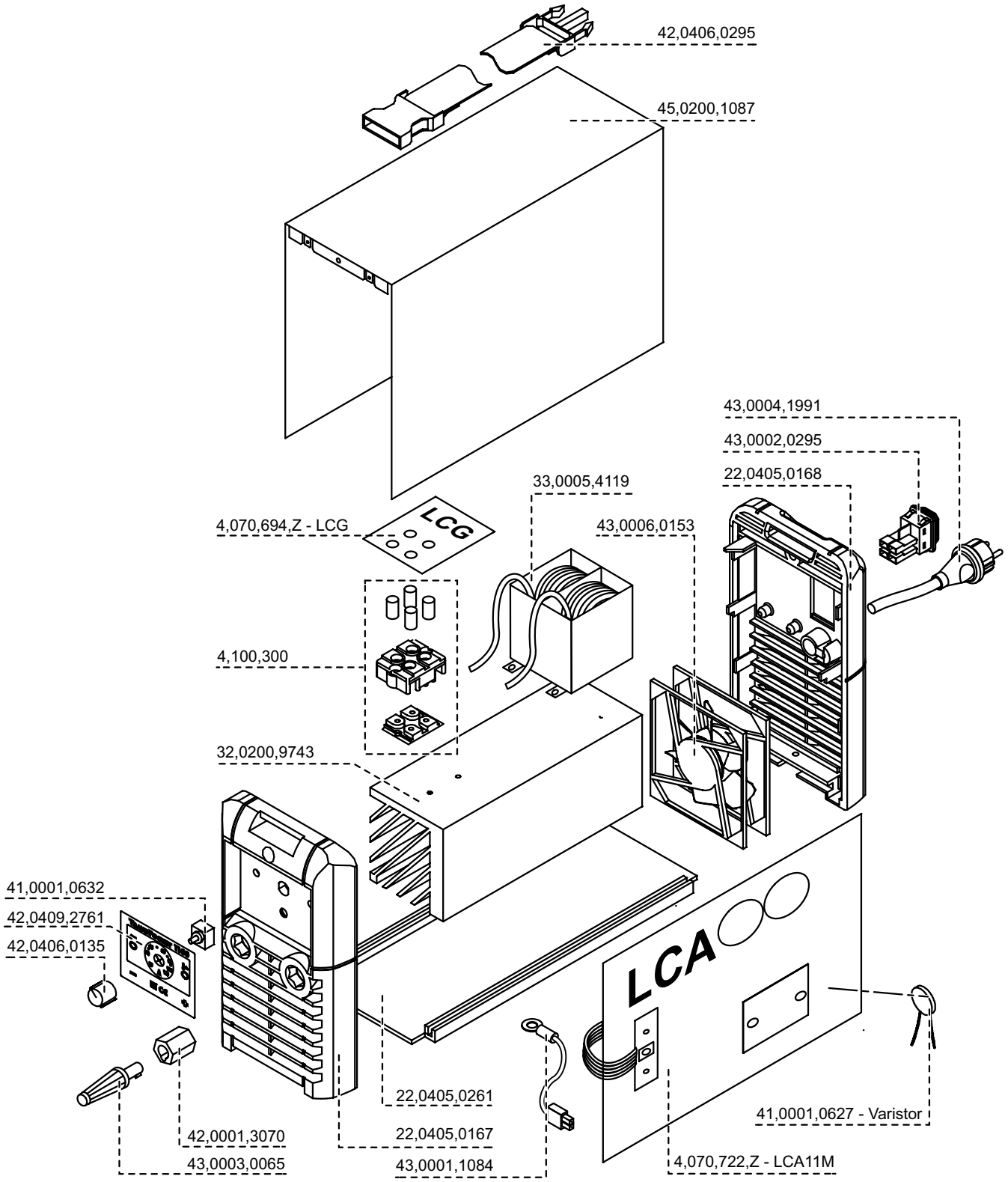
(NL) Onderdelenlijst
Bedradingsschema

(N) Reservdelsliste
Koblingsplan

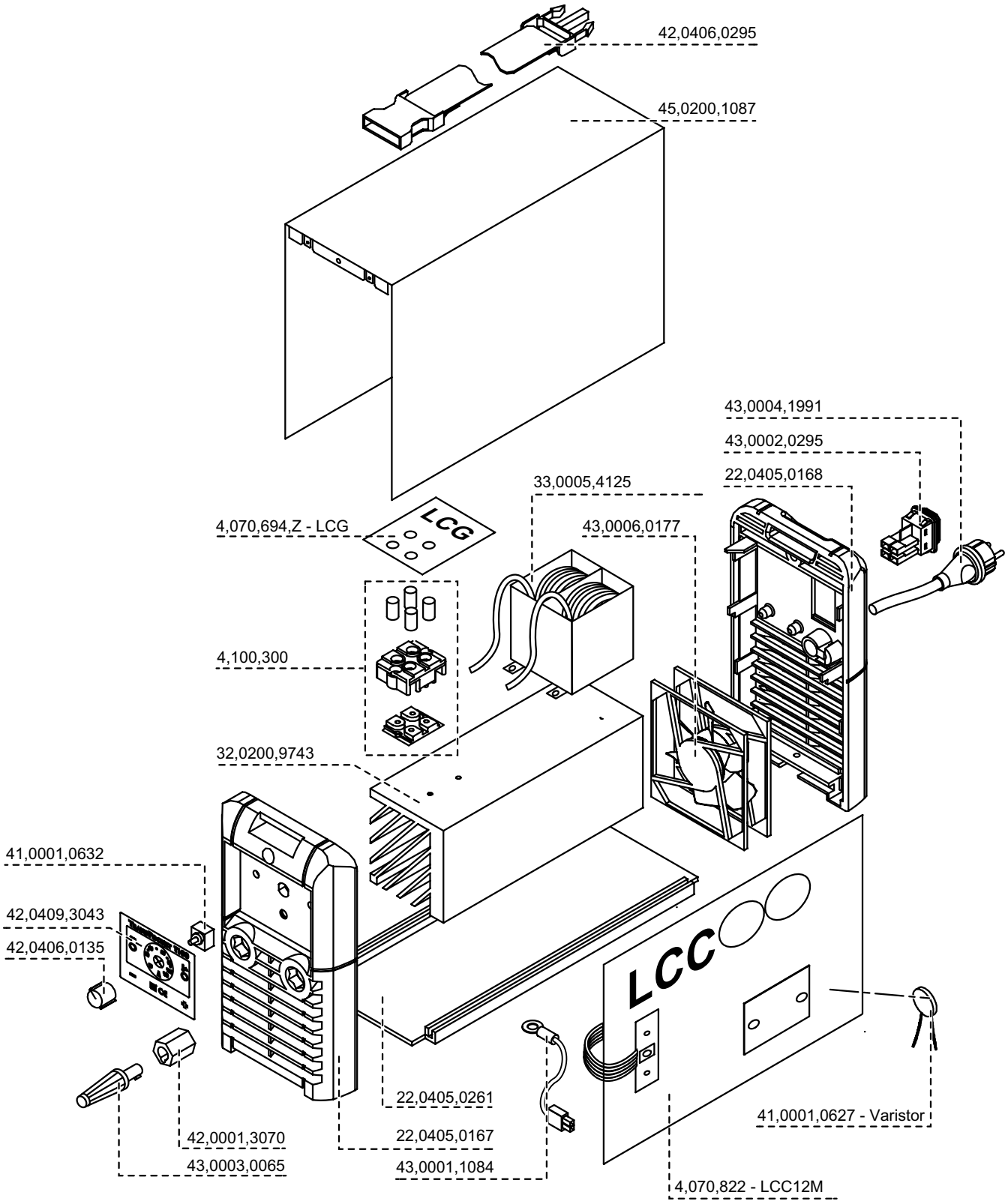
(CZ) Seznam náhradních dílù
schéma zapojení

(RUS) Список запасных частей
Электрическая схема

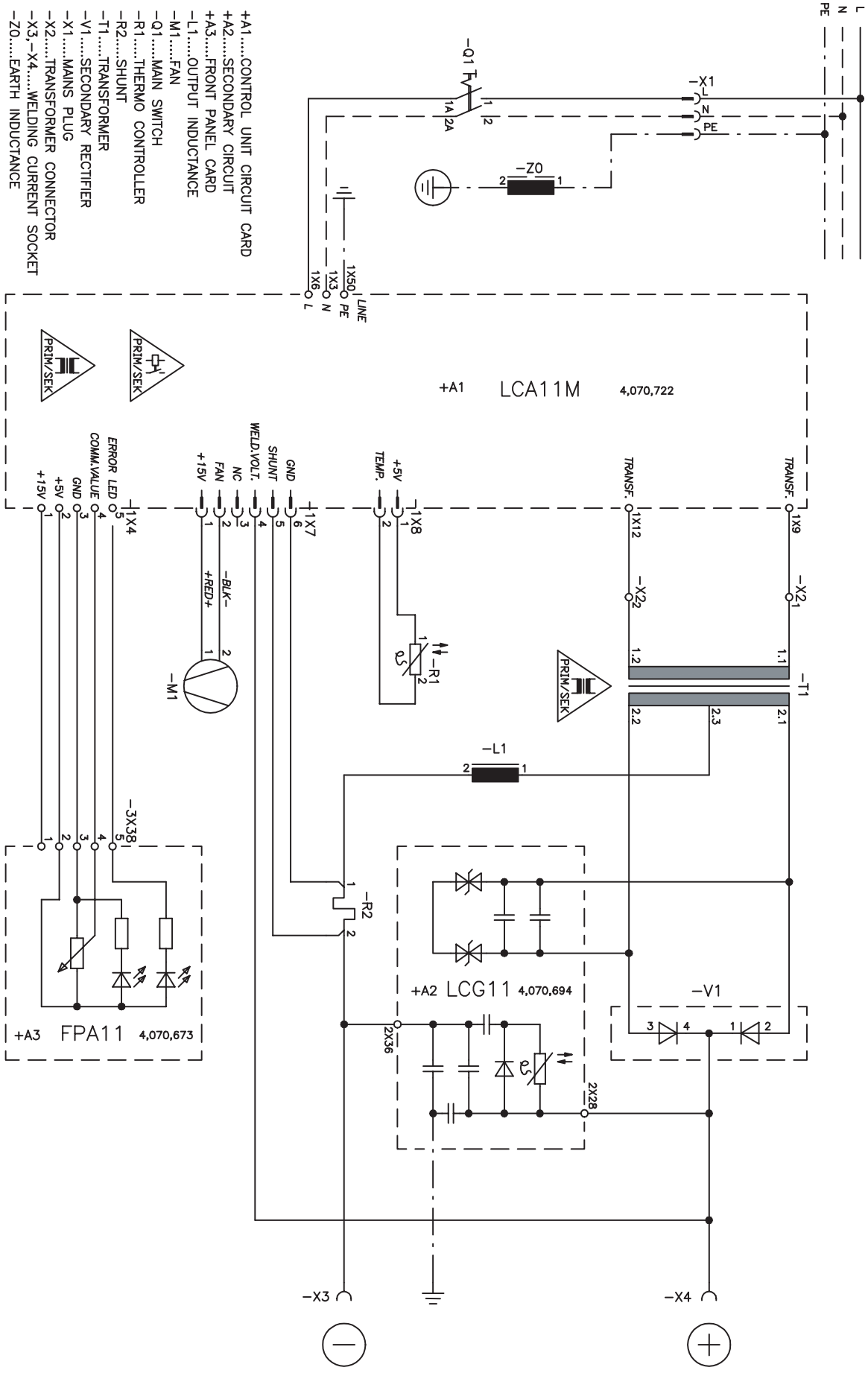
Transpocket 1100 4,075,107



Transpocket 1200 4,075,107,631



TP 1100, TP 1200



Fronius Worldwide - www.fronius.com/addresses

(A) **FRONIUS International GmbH**
4600 Wels, Buxbaumstraße 2
Tel: +43 (0)7242 241-0
Fax: +43 (0)7242 241-3940
E-Mail: sales@fronius.com
http://www.fronius.com

4600 Wels, Buxbaumstraße 2
Tel: +43 (0)7242 241-0
Fax: +43 (0)7242 241-3490
Service: DW 3070, 3400
Ersatzteile: DW 3390
E-Mail: sales.austria@fronius.com

6020 Innsbruck, Amraserstraße 56
Tel: +43 (0)512 343275-0
Fax: +43 (0)512 343275-725

5020 Salzburg, Lieferinger Hauptstr.128
Tel: +43 (0)662 430763
Fax: +43 (0)662 430763-16

1100 Wien, Daumegasse 7,
Tel: +43 (0)1/600 41 02-7410
Fax: +43 (0)1/600 41 02-7490

1100 Wien, Favoritner Gewerbering 25
Tel: +43 (0)7242 241-0
Fax: +43 (0)7242 241-3490

Haberkorn Ulmer GmbH
6961 Wolfurt, Hohe Brücke
Tel: +43 (0)5574 695-0
Fax: +43 (0)5574 2139
http://www.haberkorn.com

Wilhelm Zultner & Co.
8042 Graz, Schmiedlstraße 7
Tel: +43 (0)316 6095-0
Fax: +43 (0)316 6095-80
Service: DW 325, Ersatzteile: DW 335
E-Mail: vkm@zultner.at

Wilhelm Zultner & Co.
9020 Klagenfurt, Fallegasse 3
Tel: +43 (0)463 382121-0
Fax: +43 (0)463 382121-40
Service: DW 430, Ersatzteile: DW 431
E-Mail: vkk@zultner.at

(BR) **FRONIUS do Brasil LTDA**
Av. Senador Vergueiro, 3260
Vila Tereza, Sao Bernado do Campo - SP
CEP 09600-000, SÃO PAULO
Tel: +55 (0)11 4368-3355
Fax: +55 (0)11 4177-3660
E-Mail: sales.brazil@fronius.com

(CH) **FRONIUS Schweiz AG**
8153 Rümlang, Oberglatterstraße 11
Tel: +41 (0)1817 9944
Fax: +41 (0)1817 9955
E-Mail: sales.switzerland@fronius.com

(CZ) **FRONIUS Česká republika s.r.o.**
381 01 ČESKÝ KRUMLOV, Tovární 170
Tel: +420 380 705 111
Fax: +420 380 711 284
E-Mail: sales.c.krumlov@fronius.com

100 00 PRAHA 10, V Olšinách 1022/42
Tel.: +420 272 111 011, 272 742 369
Fax: +420 272 738 145
E-Mail: sales.praha@fronius.com

315 00 PLZEŇ-Božkov, Letkovská 38
Tel: +420 377 183 411
Fax: +420 377 183 419
E-Mail: sales.plzen@fronius.com

500 04 HRADEC KRÁLOVÉ,
Pražská 293/12
Tel.: +420 495 070 011
Fax: +420 495 070 019
E-Mail: sales.h.kralove@fronius.com

(CZ) 586 01 JIHLAVA, Brněnská 65
Tel: +420 567 584 911
Fax: +420 567 305 978
E-Mail: sales.jihlava@fronius.com

709 00 OSTRAVA - Mariánské Hory,
Kollárova 3
Tel: +420 595 693 811
Fax: +420 596 617 223
E-Mail: sales.ostrava@fronius.com

760 01 ZLÍN
ul. Malá (za čerp. st. ARAL)
Tel: +420 577 311 011
Fax: +420 577 311 019
E-Mail: sales.zlin@fronius.com

(D) **FRONIUS Deutschland GmbH**
67661 Kaiserslautern, Liebigstraße 15
Tel: +49 (0)631 35127-0
Fax: +49 (0)631 35127-50
E-Mail: sales.germany@fronius.com

90530 Wendelstein,
Wilhelm-Maisel-Straße 32
Tel: +49 (0)9129 2855-0
Fax: +49 (0)9129 2855-32

51149 Köln, Gremberghoven,
Welserstraße 10 b
Tel: +49 (0)2203 97701-0
Fax: +49 (0)2203 97701-10

57052 Siegen, Alcher Straße 51
Tel: +49 (0)271 37515-0
Fax: +49 (0)271 37515-15

38640 Goslar, Im Schleeke 108
Tel: +49 (0)5321 3413-0
Fax: +49 (0)5321 3413-31

10365 Berlin, Josef-Orlopp-Str. 92-106
Tel: +49 (0)30 557745-0
Fax: +49 (0)30 557745-51

21493 Talkau, Dorfstraße 4
Tel: +49 (0)4156 8120-0
Fax: +49 (0)4156 8120-20

70771 Leinfelden-Echterdingen
(Stuttgart),
Kolumbus-Straße 47
Tel: +49 (0)711 782852-0
Fax: +49 (0)711 782852-10

04328 Leipzig, Riesaer Straße 72-74
Tel: +49 (0)341 27117-0
Fax: +49 (0)341 27117-10

01723 Kesselsdorf (Dresden),
Zum alten Dessauer 13
Tel: +49 (0)35204 7899-0
Fax: +49 (0)35204 7899-10

67753 Hefersweiler, Sonnenstraße 2
Tel: +49 (0)6363 993070
Fax: +49 (0)6363 993072

18059 Rostock, Erich Schlesinger Str. 50
Tel: +49 (0)381 4445802
Fax: +49 (0)381 4445803

81379 München, Gmunder Straße 37a
Tel: +49 (0)89 748476-0
Fax: +49 (0)89 748476-10

83308 Trostberg, Pechleraustraße 7
Tel: +49 (0)8621 8065-0
Fax: +49 (0)8621 8065-10

94491 Hengersberg, Donaustraße 31
Tel: +49 (0)9901 2008-0
Fax: +49 (0)9901 2008-10

(F) **FRONIUS France SARL**
60306 SENLIS CEDEX,
13 avenue Félix Louat - B.P.195
Tél: +33 (0)3 44 63 80 00
Fax: +33 (0)3 44 63 80 01
E-Mail: sales.france@fronius.com

(N) **FRONIUS Norge AS**
3056 Solbergelva, P.O. BOX 32
Tel: +47 (0)32 232080,
Fax: +47 (0)32 232081
E-Mail: sales.norway@fronius.com

(SK) **FRONIUS Slovensko s.r.o.**
917 01 Trnava, Nitrianská 5
Tel: +421 (0)33 590 7511
Fax: +421 (0)33 590 7599
E-Mail: sales.slovakia@fronius.com

974 03 Banská Bystrica,
Zvolenská cesta 14
Tel: +421 (0)48 472 0611
Fax: +421 (0)48 472 0699
E-Mail: sales.b.bystrica@fronius.com

(UA) **FRONIUS Ukraine GmbH**
07455 Ukraine, Kiewskaya OBL..,
S. Knjashitschi, Browarskogo R-NA
Tel: +38 044 94-62768
+38 044 94-54170
Fax: +38 044 94-62767
E-Mail: sales.ukraine@fronius.com

(USA) **FRONIUS USA LLC**
10503 Citation Drive,
Brighton, Michigan 48116
Tel: +1(0) 810 220-4414
Fax: +1(0) 810 220-4424
E-Mail: sales.usa@fronius.com

Under http://www.fronius.com/addresses you will find all addresses of our sales branches and partner firms!